Ein Fall von

meningealer Perlgeschwulst.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Alex Nehrkorn
appr. Arzt aus Riddagshausen.

Decan:
Geh.-Rath **Dr. Gegenbaur.**

Referent:
Geh.-Rath **Dr. Arnold.**

Jena.
Gustav Fischer.
1896.

Ein Fall von

meningealer Perlgeschwulst.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medicinischen Facultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Alex Nehrkorn
appr. Arzt aus Riddagshausen.

Decan:
Geh.-Rath **Dr. Gegenbaur.**

Referent:
Geh.-Rath **Dr. Arnold.**

Jena.
Gustav Fischer.
1896.

Meinen teuren Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0027

Die als Cholesteatom oder Perlgeschwulst bezeichnete Neubildung hat in ihrer Deutung seit ihrer ersten Beschreibung mancherlei Wandlungen erfahren müssen. Diese erste Beschreibung verdanken wir JOHANNES MÜLLER[1]), der im Jahre 1838 die feinere Structur der Fettgeschwülste studirte und dabei zu dem Resultat kam, dass dieselben einzutheilen seien in eigentliche Lipome, in Fettcysten und in Cholesteatome oder geschichtete Fettgeschwülste. Er fand dass das makroskopische Aussehen von Cholesteatomen auf Durchschnitten zu vergleichen sei mit dem Anblick „zerworfener Felsmassen von geschichteter Bildung"; ein Bild, das wegen seiner Trefflichkeit schon wiederholt citirt ist, und das auch für den von uns unten zu beschreibenden Fall mit Recht gebraucht werden darf. Den Perlmutterglanz der Geschwülste erklärte er durch Interferenz des Lichtes, welche die Feinheit der oberflächlichsten Schichten bedingt; die sich im mikroskopischen Bild darstellenden grossen polyedrischen, kernlosen Zellen schienen ihm den Zellen anderer thierischer Gewebe weniger ähnlich zu sein als typischen Pflanzenzellen. Etwa zu gleicher Zeit mit MÜLLER hat CRUVEILHIER[2]) den in Rede stehenden Tumoren seine Aufmerksamkeit zugewandt und sie als tumeurs perlées beschrieben. Der von ihm zuerst gesehene war an der Hirnbasis gelegen, gegen das Gehirn vorgewölbt, von demselben aber durch das Gewebe der Pia mater getrennt. Derselbe lag nach CRUVEILHIER's Ansicht im subarachnoidealen Zellgewebe und war bei dem

[1]) JOHANNES MÜLLER, Ueber den feineren Bau der Geschwülste, 1838.
[2]) CRUVEILHIER, Anat.-pathol. Livr. II, Taf. 6.

vollständigen Mangel an Organisation als Secretionsprodukt aufzufassen. Müller wie Cruveilhier fanden in den Gebilden reichlich Cholestearin, wodurch sich Müller zur Einführung des noch jetzt gebräuchlichen, wenn auch viel bekämpften Namens „Cholesteatom" veranlasst sah, während Cruveilhier in seiner Bezeichnung vielmehr der Perlbildung den Hauptwerth zuerkannte. Von den Autoren der nächsten beiden Decennien wurde weder durch Fürstenberg, noch durch Förster oder Gluge, deren Abhandlungen von Virchow [1]) eingehend gewürdigt sind, die Kenntniss der Perlgeschwülste erweitert. Auch Rokitansky [2]), der bei den Afterbildungen des Gehirns und seiner Häute unter Epidermoidalbildungen das Cholesteatom anführt, im Uebrigen die auch sonst schon von Joh. Müller angegebenen Fundorte wiederholt und Bemerkenswerthes eigentlich nur durch die Schilderung seiner Befunde von cholesteatomatösen Massen auf der Schleimhaut der Harnwege bietet, sowie Vogel [3]), der das Cholesteatom als diejenige Unterart fester Balggeschwülste beschreibt, deren Inhalt hauptsächlich aus amorphem oder crystallinischem Cholestearin bestehe, und endlich Franz Schuh [4]), der gegen Müller's Benennung „Cholesteatom" polemisirt und dem „seit 2000 Jahren bestehenden Namen Atherom" keinen Abbruch thun lassen will, haben keine massgebenden neuen Forschungen über den Gegenstand angestellt, bis erst Virchow sich diesem Gebiete zuwandte und eine neue Grundlage schuf. Virchow unterzieht alle bis dahin mitgetheilten Fälle cholesteatomartiger Geschwülste einer scharfen Kritik und giebt eine genaue Schilderung einiger, von ihm selbst untersuchter Fälle von Cholestearincysten am Eierstock und im Nebenhoden, von 2 Fibrocystoiden des Hodens, mit Cholesteatomperlen und Enchondromen combinirt, sowie von 4 zusammengesetzten Perlgeschwülsten der weichen Hirnhäute an der Basis cerebri. Aus seinen Betrachtungen zieht er den Schluss, dass das Cholesteatom gleich dem Cancroid eine aus Bindegewebe hervorgegangene epidermoidale Neubildung sei, also in die Klasse der vollkommen heterologen Geschwülste gehöre, dass es in dem Cancroid, in manchen Formen des Atheroms, endlich in dem Cystodermoid seine nächsten Verwandten finde, aber nicht länger mehr mit diesen Gebilden identificirt werden dürfe. Als spätere Forscher die Untersuchungen wieder aufnahmen, kam man bald zu dem Resultat, dass nicht alle Cholesteatome als gleiche Bildungen auf denselben Grundlagen angesehen werden dürften, sondern bei verschiedenem Sitz auch häufig verschiedener Genese seien. Der epidermoidale Ursprung wurde am wenigsten angezweifelt für den grössten Theil der Cholesteatome des

---

[1]) Virchow, Virch. Arch., Bd. VIII, S. 371.
[2]) Rokitansky, Allgem. u. spec. pathol. Anat.
[3]) Vogel, Pathol. Anat. I.
[4]) Franz Schuh, Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1851.

Ohres, auf die wir unten noch einzugehen haben, sowie für die cholesteatomartigen Bildungen des harnleitenden Apparates, ganz verworfen dagegen für die meisten Perlbildungen der Pia mater bezw. Arachnoides.

Hören wir darüber die Ansichten neuerer Autoren, so vertritt Billroth [1]) den Standpunkt, dass alle Cholesteatome, wie sie in den Hirnhäuten und in Knochen beschrieben sind, als angeborene Dermoide zu betrachten seien, und ihm pflichtet im Ganzen Birch-Hirschfeld [2]) bei, der das Cholesteatom an die Dermoidcysten unmittelbar anreiht und den Geschwulstbalg beschreibt als bestehend aus einer zarten Bindegewebsmembran, an der sich häufig zunächst eine kurzcylindrische Epithelschicht finde, welcher sich nach innen dann Plattenepithelzellen anreihen, das Ganze also auch als epidermoidale Bildung auffasst; für die meningealen Cholesteatome im Besonderen spricht er bezüglich der Genese keine bestimmte Ansicht aus, vermuthet jedoch, dass dieselben von den Perithelzellen der Gefässe ausgingen. Thoma [3]) stellt die Cholesteatome den Atheromen gegenüber und findet den Unterschied hauptsächlich in dem Inhalt, der bei ersteren „durch eine mehr oder minder compacte, aus abgestossenen Epidermisplättchen und Cholestearintafeln bestehende wachsartige, perlmutterglänzende Masse“ gebildet wird. An die in vorgebildeten Höhlen entstandenen Perlgeschwülste, deren Beschaffenheit er offenbar für epidermoidal hält, reiht er zuletzt diejenigen der Meningen an, von denen ihm unentschieden scheint, ob sie metaplastischen Ursprungs seien oder auf Keimversprengung beruhen. Ziegler [4]), der die Perlgeschwülste der Meningen als „solitäre oder multiple seidenglänzende Knötchen“ schildert, hält dafür, „dass, da die Schuppen durchaus verhornten Epidermiszellen ähnlich sehen, da ferner in den Zellenmassen auch freie und in Haarbälgen steckenden Haare vorkommen können (eigene Beobachtung), die Perlen epidermoidaler Abkunft sind.“ Bei den in der Paukenhöhle und an anderen Orten beschriebenen derartigen Tumoren handle es sich um Epithelanhäufungen in präformirten Räumen, wobei die Epitheldesquamation durch Entzündung verursacht werde. Im schärfsten Gegensatz zu Ziegler tritt Klebs [5]), dem das piale Cholesteatom als reinste celluläre Form der Endotheliome erscheint. Mit Rücksicht auf die unzweifelhaft epidermoidalen Bildungen in der Paukenhöhle constatirt Klebs, dass es eben „sowohl endo- wie epitheliale Cholesteatome giebt“; er nimmt an, dass sich der Befund Ziegler's auf ein wirkliches, von den Perlgeschwülsten verschiedenes Dermoid bezieht, indem er glaubt, bei einem epidermoi-

[1]) Billroth, Allgem. chirurg. Pathol. u. Therap.
[2]) Birch-Hhirschfeld, Lehrbuch der pathol. Anat. II.
[3]) Thoma, Lehrb. d. pathol. Anat. Allgem. Theil 1894.
[4]) Ziegler, Lehrb. d. pathol. Anat. I.
[5]) Klebs, Allgem. Pathologie.

dalen Ursprung der pialen Form wenigstens Retezellen, bei Anwesenheit von Haaren auch Haarbälge und Papillen erwarten zu müssen. Wie weit die letzteren Gebilde in diesem Falle bei der anatomischen Diagnose in Frage kommen dürfen, wird noch erörtert werden.

Wendet man sich der speciellen Litteratur zu, so ergiebt sich, dass seit Langem das grösste klinische Interesse die Cholesteatombildungen des Gehörorgans in Anspruch genommen haben, und diesen deshalb auch die anatomische Forschung viel Aufmerksamkeit gewidmet hat.

Die Cholesteatomgebilde im äusseren Gehörgang sind am wenigsten umstritten und verdienen bei einer anatomischen Betrachtung nur flüchtige Erwähnung. Sie beruhen auf einer „Keratosis" infolge desquamativer Entzündung. Die Malpighi'sche Schicht der Epidermis geräth in starke Wucherung und bewirkt oberflächliches Abstossen von Epidermislamellen, die sich im Gehörgang ansammeln und perlmutterglänzende, zwiebelartig geschichtete Massen bilden, denen Cholestearinkrystalle eingestreut sind. Sie gewinnen an Bedeutung, wenn es zu Druckusur des Knochens oder gar zu einem Hineinwachsen in die Mittelohrräume kommt (Habermann). Aetiologisch spielt wohl meist der Reiz von zurückgehaltenem Eiter die Hauptrolle, zuweilen jedoch auch von Fremdkörpern, wie Habermann [1]) einen Fall anführt. Einen anderen Fall — es handelt sich um einen in den Gehörgang gerathenen Käfer — hat Scholefield [2]) beschrieben.

Das Trommelfell, das allerdings nach einigen Beobachtungen besonders von Küpper [3]) und Gruber [4]) in einzelnen Fällen auch den primären Ausgangspunkt für das Entstehen von Cholesteatomen bildet, ist im Allgemeinen doch wohl nur secundär durch solche Geschwulstbildung in dem Mittelohr in Mitleidenschaft gezogen. Ueber ein, am unteren Theil seiner Innenfläche gefundenes $1^1/_2$ mm grosses endotheliales Cholesteatom, das stark metallischen Glanz hatte und aus Cholestearin nebst Körnchenzellen bestand, berichtet Wendt [5]). Dasselbe schien ihm hervorgegangen aus einer excessiven Massenzunahme der bindegewebigen Faserzüge und der, dieselben als hyaline Membranen umgebenden Elemente der Endothelien. Wendt wählt den Ausdruck Cholesteatom wegen des exquisit geschichteten Baues, während er sonst Fibrom oder Fibrosarcom für ebenso bezeichnend gehalten hätte.

Ueber die Perlgeschwülste des Mittelohres, die schon in der Mitte des Jahrhunderts nicht mehr für besonders seltene Geschwülste galten, sind seit den sechziger Jahren die Berichte ausserordentlich zahlreich

[1]) Habermann, in Schwartze's Handbuch der Ohrenheilkunde I, 1892.
[2]) Scholefield, Cholest. of the auditory canal by bug. Lancet 1893, II, S. 929.
[3]) Küpper, Archiv f. Ohrenheilk. XI, S. 22.
[4]) Gruber, Lehrb. d. Ohrenheilk., S. 387.
[5]) Wendt, Arch. f. Heilk., 1873, Hft. 6.

geworden. Wie häufig in der That diese schwere, in etlichen Fällen von letalem Ausgange gefolgte und früher nur zu wenig beachtete und gewürdigte Erkrankung ist, lehrt uns Bezold's [1]) Statistik über die Jahre 1890—92. „Die Zahl der während dieses Trienniums beobachteten Cholesteatome betrug 2,1 % sämmtlicher Ohrenkranken. Ausserdem wurden 1,3 % Perforationen der Membrana flaccida Shrapnelli registrirt, welche zum grössten Theil mit Cholesteatombildung im Mittelohr complicirt waren. Rechnen wir beide Formen zusammen, so bilden sie also nicht weniger als 3,4 % aller Ohrenkranken oder 18,5 % d. h. nahezu den fünften Theil aller chronischen Mittelohreiterungen."

Die Genese dieser Fremdmasse, welche Bezeichnung Haug [2]) an Stelle von Neubildung gesetzt haben will, hat seit Virchow's ersten Forschungen darüber die verschiedensten Theorieen bezüglich ihrer Erklärung hervorgerufen und zu manchem litterarischen Strauss zwischen Anatomen und Klinikern Veranlassung gegeben. Virchow hat sie in seiner Abhandlung über Perlgeschwülste den ähnlichen Bildungen an den Hirnhäuten gleich gestellt und auch sie als wahre heteroplastische Neubildungen epidermoidalen Charakters bezeichnet, welche Auffassung er vor gar nicht langer Zeit von Neuem zu rechtfertigen gesucht hat.[3]) Gleichfalls den Standpunkt neoplastischen Ursprungs und zwar unter Vermittelung einer Epithelverschleppung vertreten Mikulicz [4]) und Küster [5]), indem sie aus dem Embryonalleben datirende Epidermisabschnürungen im Bereiche der obersten Kiemenspalte als Grundlage der Neubildung im Ohre annehmen. Als „Molluscum contagiosum" und „Molluscous tumours" beschrieb Toynbee [6]) Geschwulstbildungen, die mit den Cholesteatomen identisch sein dürften und die er gleichfalls als wahre Neoplasmen auffasst, wie auch James Hinton [7]) die von ihm geschilderten „sebaceous tumours within the tympanum" als echte Geschwülste darstellt.

Während die specialistischen Kliniker, wie Gruber [8]), der seine Fälle noch als etwas Besonderes und wenig Gekanntes schildern konnte,

---

[1]) Bezold, Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde, 1895, S. 120.

[2]) Haug, Ueber das Cholesteatom der Mittelohrräume. Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat., VI. Bd., 1895.

[3]) Virchow, Ueber Perlgeschwülste des Felsenbeins. Berliner klin. Wochenschr., 1889, Nr. 10 u. 11.

[4]) Mikulicz, Wiener medic. Wochenschr., 1879.

[5]) Küster, Sitzung der Berlin. medic. Gesellschaft vom 13. II. 1889.

[6]) Toynbee, London, Medic. Gaz., 1850.
—, Diseases of the ear, 1860.

[7]) James Hinton, Guy's Hospital Reports. Sec. III, Vol. IX, 1863.

[8]) Gruber, Allgemeine Wiener medic. Zeitung, VII. Jahrg., 1862, p. 282, 290.

oder Bateman [1]), der neben sehr interessanten klinischen Bemerkungen auch die Beschreibung einer Perlgeschwulst von seltener Grösse zu geben vermochte, sich lange Zeit darauf beschränkten, ihre Befunde am Lebenden oder nach Autopsieen einfach zu vermerken ohne histogenetischen Betrachtungen näher zu treten, war es dann von Tröltsch [2]) vorbehalten, den Darstellungen des Cholesteatoms als Neoplasma entgegen zu treten und auf Grund seiner klinischen Beobachtungen wie seiner Sectionsbefunde die Ansicht geltend zu machen, dass es sich in den allermeisten Fällen um eine Ansammlung von altem eingedickten Eiter und von Hautmassen, und eine durch Druck der Umgebung veranlasste Umwandlung des Epithels handle. Dieser Ausführung trat schon sehr bald Buhl [3]) gegenüber, und zwar wegen der bedeutenden Verschiedenheit in der Grösse der Mittelohrepithelien und der im Cholesteatom gefundenen Epithelzellen, sowie wegen des oft mangelnden Befundes von Eiter innerhalb der Geschwülste. Er wollte die Perlgeschwulst im Allgemeinen als eine Neubildung ansehen und fand bei solcher Auffassung eine Stütze in Lucae [4]), der in seinem Referat über die Buhl'sche bezw. Nobiling'sche Abhandlung zugleich aufmerksam macht auf einen von ihm schon früher beschriebenen Fall, in welchem zu Lebzeiten kein Ohrenfluss vorhanden war, und sich bei der Section „bei vollkommener Continuitäts-Erhaltung des Trommelfells im Mittelohr eine kirschgrosse Perlgeschwulst vorfand.“ [5])

Neben die Theorie von Tröltsch's, die damals den meisten Ohrenärzten sehr einleuchtend schien, trat sodann diejenige von Wendt [6]), der das Cholesteatom als Product einer desquamativen Entzündung der Paukenhöhlenschleimhaut auffasste, ferner die Bezold'sche „von einer desquamativen Entzündung und einem autochthonen Entstehen der Epidermoidalmassen im Warzenfortsatze“, sowie die von Politzer [7]), nach der sich von der wuchernden Paukenhöhlenschleimhaut drüsenartige, mit Epithel ausgekleidete Einstülpungen abzweigen, deren Epithel, nachdem an der Einmündung durch Druck Verwachsung stattgefunden hat, in dem abgeschlossenen Raume in selbständige Wucherung geräth, — alles Erklärungen, die im Wesentlichen darauf ausgehen „dass es sich bei der Bildung von Cholesteatomen zunächst um eine Umwandlung des Epithels des Mittelohres in ein geschichtetes, dem der äusseren Haut ähnliches

[1]) Bateman, Archiv of medic. IV, 1867, S. 316.

[2]) von Tröltsch, Arch. f. Ohrenheilk. IV, 1868.

[3]) Nobiling, Mittheilungen aus den pathol.-anat. Demonstrationen von Buhl. Fall IV. Bayr. ärztliches Intelligenzbl., Nr. 33, 1869.

[4]) Lucae, Arch. f. Ohrenheilk. VII, 1873, S. 255.
— Jahresberichte von Virchow-Hirsch, 1869, II, 514.

[5]) Lucae, Ueber Schwerhörigkeit bei grauer Degeneration des Rückenmarks. Verhandlungen der Berlin. med. Gesellschaft, Bd. I.

[6]) Wendt, Arch. d. Heilkunde XIV.

[7]) Politzer, Lehrb. d. Ohrenheilkunde.

Epithel oder um eine Metaplasie des Epithels“ handelt. Als dritte Erklärung endlich ist die von Habermann [1]), die wohl heutzutage die meisten Anhänger erworben hat, anzuführen. Habermann setzt eine präexistente Lücke im Trommelfell, sei es eine Perforationsöffnung, sei es ein persistirendes Foramen Rivini voraus, und es handelt sich nach ihm „um eine infolge chronischer Entzündung eintretende Hyperplasie des äusseren Gehörgangsepithels und um ein Hineinwachsen desselben in die Räume des Mittelohres.“ Mit der Fortdauer der Entzündung soll auch die Hyperplasie in der hineinwachsenden Oberhaut fortdauern und damit eine Abstossung der oberflächlichen Hornschichten stattfinden, die sich dann in den Räumen des Mittelohres zu zwiebelartig geschichteten glänzenden Massen ansammelten. Habermann setzt ferner auseinander, wieso einerseits bei Vorhandensein grösserer, das Trommelfell bedeutend zerstörender Geschwüre, die Epidermisirung der Trommelhöhle, oft ausartend in Cholesteatombildung, dadurch zu Stande kommt, dass die Epidermis widerstandsfähiger ist, als das von innen her gleichfalls wuchernde Epithel der Paukenhöhlenschleimhaut, und wie andererseits in den Fällen, in denen das Cholesteatom als Sack ins Mittelohr hineinragt, dessen Wand gebildet wird vom Rete Malpighi, einer dünnen Bindegewebslage und dem Cylinderepithel der Paukenhöhle, entweder die hyperplastische Epidermis des Perforationsrandes durch die Oeffnung hineinwächst, oder Granulationswucherung stattfindet mit Bildung mächtiger Retezapfen, „welche central verhornen und bei weiterer Vergrösserung zu Cholesteatomen werden können.“ Jüngst haben diese Habermann-schen Sätze eine weitere Bearbeitung gefunden durch Haug [2]), der, von der Ansicht ausgehend, dass das Cholesteatom durch das Hineinwachsen der Epidermis allein nicht erzeugt werden könne, einer veranlassenden Ursache dafür nachgeforscht hat und dabei zu dem Resultat gekommen ist: das hineingewanderte Epithel trete, sobald es sich in normaler Lage der Fläche nach ausbreiten könne, unter relativ physiologischer Verhornung an Stelle des Schleimhautepithels; sobald es aber an seiner Ausbreitung verhindert werde, finde ein hyperphysiologisches Wachsthum, darauf retrograde Metamorphose, infolge dieser wieder Irritation und schliesslich Cholesteatombildung statt.

Aus der zahlreichen sonstigen Literatur über die gleiche Frage sei noch hingewiesen auf die neueren Untersuchungen von Siebenmann [3]) und

---

[1]) Habermann, Zur Entstehung des Cholest. des Mittelohres. Arch. f. Ohrenheilk. XXVI, S. 42.

— Ueber das Cholest. des Mittelohres. Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark, 1893, S. 210.

[2]) Haug, a. a. O.

[3]) Siebenmann, Die Radicaloperation des Cholest. etc.

—, Weitere Beiträge zur Aetiol. u. Therap. des Cholest. Berlin. klin. Wochenschrift, 1893.

Grunert [1]), die sich hauptsächlich mit der Frage der Cholesteatomrecidive beschäftigen, sowie auf die Erörterungen von Baginsky [2]) Kuhn [3]), Scheibe [4]), Friedenwald [5]), Sheild [6]), Morf [7]), denen sich viele andere anreihen liessen. Wenn wir jedoch noch hinzufügen, dass unter allen oben erwähnten Discussionen die Auffassung der Perlgeschwülste des Felsenbeines in einigen Fällen als wirkliche Geschwülste, entstanden auf Grundlage primärer Abschnürungen epidermoidaler Elemente, ziemlich allgemein unbestritten ist, so dürfen wir damit dieses Capitel verlassen.

Wie man der gegebenen Uebersicht gemäss jedenfalls darüber im Ganzen allgemein einig ist, dass die Cholesteatome des Gehörorgans epidermoidaler Natur sind, so gilt ein Gleiches für entsprechende Bildungen an bestimmten anderen Körpertheilen, insbesondere für die cholesteatomartigen Gebilde auf der Schleimhaut der Harnwege und für die als Perlgeschwülste beschriebenen Tumoren der Haut. Ueber die ersteren existirt nur eine wenig umfangreiche Literatur. Beobachtungen darüber liegen bereits vor von Rokitansky [8]), der bei den Geschwulstbildungen des harnleitenden Apparates und der Harnblase von epidermoidaler Afterbildung (Cholesteatom) spricht, die, auf chronisch entzündeter Schleimhaut entstanden, „in Form dicker, geschichteter, in grossen Blättern sich abstossender, weisser, glänzender Lagen von Epidermiszellen“ sich vorstellt und zuweilen bis in die Urethra hin ausgedehnte Wucherungen bildet. Aehnliche Befunde sind erst wieder in neuerer Zeit bekannt geworden, namentlich durch Ebstein [9]) und Beselin [10]), der „cholesteatomartige Desquamation“ nach chronischer Entzündung im erweiterten Becken einer seit Jahren tuberculös erkrankten Niere beschreibt. Ferner schildert Chiari [11]) eine solche Bildung, die beträchtliche Ausdehnung hatte und überall eine epidermisartige Transformation des Epithels mit deutlicher Verhornung der inneren Lagen erkennen liess. Orth [12]) führt in seinem Lehrbuch einen weiteren Fall für die Nierenkelche an und erwähnt das Vorkommen „einer starken Wucherung des Epithels in Form des sog. Cholesteatoms“ auch für die

[1]) Grunert, Berl. klin. Wochenschr., 1893, 14.
[2]) Baginsky, ibid. 1894, Nr. 26, 27.
[3]) Kuhn, Arch. f. Ohrenheilk., XXV, S. 63.
[4]) Scheibe, Zeitschr. f. Ohrenheilk., XXVI, Hft. 1.
[5]) Friedenwald, Harry, The Medical News 1893, 10.
[6]) Sheild, A. Marmaduke, Lancet 1893, I, S. 1127.
[7]) Morf, Beiträge zur Pathogenese und Radicaloperation des Cholesteatoms. Basel u. Leipzig 1895.
[8]) Rokitansky, III, S. 354.
[9]) Ebstein, Deutsches Arch. f. klin. Medic. 1882.
[10]) Beselin, Virch. Arch. 1885, Bd. 99.
[11]) Chiari, Prager medic. Wochenschr. 1888, Nr. 50.
[12]) Orth, Lehrb. der spec. path. Anat., S. 190 u. 208.

Harnblase. Eine Uebersicht über die noch sonst, abgesehen vom Mittelohr, an Schleimhäuten constatirten Bildungen von geschichtetem Pflasterepithel mit Verhornung giebt Liebenow [1]), der sich neuerdings auf's eingehendste mit diesem Thema befasst und eine neue, sehr instructive Beobachtung aus dem Institut von Marchand zur Veröffentlichung gebracht hat. Es handelt sich in seinem Fall um einen Knaben, der 6 Jahre lang wegen Blasensteine ärztlich behandelt, auch mehrfach operirt war. Es bestand eine Vesico-peritoneal-Fistel; im Harn hatten sich Conglomerate von theils verhornten, theils verfetteten Plattenepithelien gefunden. Bei der Section sah man die Wand der Harnblase auf 0,5 cm verdickt, ihr Lumen auf Walnussgrösse reducirt, die Pars prostatica zu einem über 3 cm langen Hohlraum erweitert, dessen Innenfläche vollständig epidermoidale Beschaffenheit hatte, die Ureteren, besonders den linken, von dicker Bindegewebsschicht umschlossen und bis in die Nierenkelche mit breiter Epidermisschicht bedeckt. Ausserdem fand sich an der unteren Fläche des Zwerchfells, in unmittelbarer Nähe des hinteren Leberrandes, ein halbkugeliger, gelblicher Geschwulstknoten vom Umfang einer halben Walnuss, der eine bindegewebige Hülle mit blättrigem Inhalt zeigte und sich bei mikroskopischer Untersuchung als Cholesteatom erwies. Für die Epidermisirung der unteren Theile lässt Liebenow Ueberhäutung von der Urethra und der Fistel her gelten, für die oberen Partieen ist er geneigt, eine Metaplasie anzunehmen, also eine heteroplastische Bildungsweise, welche Erklärung dann wohl nur wenig Zustimmung finden wird. Bezüglich des Cholesteatoms unter dem Zwerchfell hebt L. hervor, dass eine derartige Neubildung am Peritoneum bis jetzt noch nicht beschrieben sei, und meint, für die Erklärung seiner Entstehung zu einer „abnormen Imputation von Epidermis seine Zuflucht nehmen zu müssen". Wenn Verf. diese auf dem Wege der Metastasenbildung für möglich hält, dass nämlich „ein Keim von jenem Ureteren- etc. Epithel aus entweder auf dem Blut- oder wahrscheinlicher auf dem Lymphwege in die Saftbahnen des Peritoneums an der Unterfläche des Diaphragma gelangt ist und hier sich allmählich zu einer selbstständigen Geschwulst entwickelt hat", so spricht er damit den Cholesteatomen eine gewisse Neigung zur Infectiosität zu, über die bisher sonst noch keine Erfahrungen bekannt geworden sind — wenigstens kann man Eppinger's Endotheliome doch wohl kaum hier mit in Vergleich ziehen. — In Erwägung zu ziehen wäre immerhin auch die Möglichkeit, dass die Neubildung auf Grundlage eines bereits intrauterin versprengten Keimes des äusseren Keimblattes entstanden war.

---

[1]) Liebenow, Franz, Ueber ausgedehnte Epidermisbekleidung der Harnwege mit Bildung eines metastatischen Cholesteatoms am Zwerchfell. Dissert. Marburg 1891.

Die an gewissen Theilen der Oberhaut als Perlgeschwülste beschriebenen Tumoren haben schon vielfache Besprechung erfahren; jedoch scheint trotzdem noch keine definitive Einigung darüber erzielt zu sein, was als Atherom resp. Epidermoid (Franke), was andrerseits wirklich als Cholesteatom anzusprechen sei. Virchow, dem ja die Cholesteatome, oder, wie er lieber sagen möchte „Margaritome", nebst den nahe verwandten Cancroiden als heterologe Neoplasien κατ' ἐξοχήν gelten, warnt vor der Verwechselung der wahren Cholesteatome mit Cholesterin- und Fettcysten selbständiger Bildung, sowie mit den Atheromen, ist aber durch eigene Beobachtung davon überzeugt, „dass neben den perlartigen Milien und Atheromen, die gewiss von Hautfollikeln und Hautdrüsen ausgehen, andere zusammengesetzte Formen existiren, die als wirkliche Neoplasieen angesehen werden dürfen". Es würde zu weit führen, wollte man einigermaassen systematisch den angestellten Untersuchungen und Erörterungen folgen. Ziemlich ausführliche Besprechung hat die Frage vor etwa 10 Jahren gefunden durch Gross [1]), der zwei von ihm an der Volarfläche des Daumens bezw. dritten Fingers beobachtete Geschwülste makroskopisch wie mikroskopisch eingehend beschreibt, seinen Befund mit dem, was frühere Autoren im Allgemeinen über Perlgeschwülste, speciell über die, den seinigen ähnlich localisirten gesagt haben, vergleicht und zu dem Schluss kommt, dass man zu unterscheiden habe zwischen der „einfachen Perlgeschwulst, wie man sie trifft in der Iris, an den Fingern u. a. O." und den zusammengesetzten Perlgeschwülsten, welche umfassen Virchow's Perlgeschwülste und „l'épithélioma pavimenteux perlé" von Cornil und Ranvier. In neuester Zeit sind ähnliche Studien angestellt von Blumberg. [2]) Er bestreitet, dass Balggeschwülste — nach Weil [3]) Dermoide, nach Wernher [4]) Atherome — in der Hohlhand vorkommen, behauptet vielmehr im Gegensatz zu Franke's [5]) Ausführungen über das Vorkommen der sogenannten Epidermoide, dass die „kystes épidermiques", die „traumatischen Epithelcysten" der Finger, das „Dermoid" und das „Atherom" in der Hohlhand nichts anderes seien als Cholesteatome.

In der aus Gross citirten Stelle wurde soeben schon der Cholesteatome der Iris Erwähnung gethan. Es steht mit diesen ähnlich, wie mit der vorigen Gruppe: im Allgemeinen dürften sie auf Verletzungen

[1]) Gross, Contribution à l'étude des tumeurs perlées. Revue médicale de l'Est. XVI, 1884.

[2]) Blumberg, Ueber sog. traumatische Epithelcysten. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, 1894, S. 605.

[3]) Weil, Ein Beitrag zur Localisation der Dermoidcysten. Wiener medic. Blätter, Nr. II, 1890.

[4]) Wernher, Das Atherom, ein eingebalgtes Epitheliom. Virch. Arch., Bd. VIII, 1855, S. 225.

[5]) Franke, Archiv f. klin. Chirurgie, XXXIV, 1887.

zurückzuführen und als aus verlagerten Epithelkeimen entstanden zu denken sein. Meist spielen in die vordere Kammer bezw. Iris eingedrungene Cilien ätiologisch eine Rolle; so bei dem ausführlich dargestellten Falle von Rothmund [1]), der, nachdem eine Literaturübersicht vorausgeschickt, und die Seltenheit der epidermoidalen Cysten und Perlgeschwülste im Vergleich zu einfach serösen Cysten hervorgehoben ist, seinen Geschwulstbefund derart schildert, dass selbige bestanden hätte aus einer zarten, mit Pflasterepithel bedeckten Hülle, welche noch Reste von Irisgewebe zeigte, und einem concentrisch geschichteten Inhalt von Epidermiszellen. Aehnlich verhielt es sich mit einem, vor nicht langer Zeit von Gross und Collins [2]) gesehenen Falle bei einem achtjährigen Knaben. Der, anfänglich in Gestalt eines kleinen Knötchens constatirte Tumor fing nach einer misslungenen Operation an, intensiver zu wachsen und erforderte schliesslich die Enucleation des Auges. Die Geschwulst war cystisch und hatte einen Inhalt von Fettkügelchen und kernlosen polyedrischen Zellen. Ebenfalls zum Verlust des Auges kam es bei dem von Monoyer [3]) mitgetheilten Fall, in dem 2 grössere derartige Geschwülste auf der Iris, und eine Cilie sich in der vorderen Kammer fanden, und zwar nach einer 1 Jahr zuvor erlittenen perforirenden Verletzung. Diese Geschwülste enthielten ausser geschichteten Epidermiszellen zahlreiche Cholesterinkrystalle und waren von ziemlich fester Consistenz, was Monoyer veranlasste, sie als solide Tumoren aufzufassen, gegen den von Rothmund allgemein angewandten Ausdruck „Cyste“ zu polemisieren, und für diese Geschwülste den Namen „Perlgeschwulst oder Epithelioma margaritaceum“ zu reserviren. Wie sehr man darüber anderer Meinung sein kann, lehrt uns eine Aeusserung von Hosch [4]), dessen Ansicht dahin geht, dass zwischen den Perlgeschwülsten der Iris und den sog. serösen Cysten derselben weniger ein fundamentaler als ein gradueller Unterschied zu erkennen sei, und dass sie in der Regel darauf zurückzuführen seien, dass bei voraufgegangener Verletzung solche Gewebstheilchen mit in die vordere Augenkammer geschleudert würden, welche drüsige, zur Retention ihres Inhaltes und Secretes geeignete Organe in sich bergen.

Es giebt nun noch eine ganze Reihe von Einzelbeobachtungen über Cholesteatome in den verschiedensten Körperregionen, denen allen gemeinsam ist, dass sie als epidermoidale Gebilde zu betrachten und als

---

[1]) Rothmund, Ueber Cysten der Regenbogenhaut. Monatsblätter für Augenheilk. X.

[2]) Gross and Collins, Epithelial Pearl-Tumour of the Iris etc. British medic. Journal.

[3]) Monoyer, Epithélioma perlé ou margaritoide d'Iris. Gazette médic. de Strassburg 1872.

[4]) Hosch, Experimentelle Studien über Iriscysten. Virch. Arch., XCIX, 1885, S. 449.

Wachsthumsproducte von embryonalen Keimabschnürungen des äusseren Keimblattes anzusehen sind. Dahin sind mit Wahrscheinlichkeit zu rechnen die Virchow'schen Beobachtungen von Cholesteatomperlen in Fibrocystoiden des Hodens, die Befunde von gleichartigen Bildungen in Geschwülsten des Ovarium und der Mamma; der von Merrimann constatirte und von Joh. Müller citirte Fall von einem ähnlichen Neoplasma zwischen Uterus und Rectum; die von Marchand [1]) gelieferten Beschreibungen eines isolirten kleinen Cholesteatoms im Ligamentum latum, unabhängig vom Ovarium, sowie eines hühnereigrossen vom Boden der Mundhöhle; Volkmann's [2]) Fall von Cholesteatom der Kopfschwarte und manche andere seltene Vorkommnisse.

Ueber ein ganz einzig in seiner Art dastehendes, höchst wahrscheinlich auch Abkömmlingen des äusseren Keimblattes entstammendes Cholesteatom berichtet Chiari [3]), der dasselbe, central gelegen, im Rückenmark fand. Letzteres war in der Höhe des mittleren Dorsaltheiles spindelförmig angeschwollen, in seinem Innern lagerte die ebenfalls spindelförmige Geschwulst, scharf gegen das nervöse Gewebe abgegrenzt. Makroskopisch zeigte der Tumor Perlmutterglanz, war ziemlich trocken und brüchig, sodass er leicht in Bröckel und Schüppchen zerfiel, und bot bei der mikroskopischen Betrachtung ganz das Bild einer Perlgeschwulst. Nach Chiari's Annahme hatte der Tumor seinen Ausgang vom Epithel des Centralkanals genommen, welch' letzteres sich oberhalb und unterhalb ebenfalls nicht mehr von normaler cylindrischer Beschaffenheit zeigte, sondern Zellbildungen unregelmässiger Formation aufwies. Die Art der Entstehung erklärt Chiari durch abnorme excessive Wucherung des auch sonst proliferirenden und Obliteration des Centralcanals herbeiführenden Epithels.

Bei einigen, demnächst zu nennenden Fällen ist bereits die Frage erörtert, ob epithelialer, ob endothelialer Ursprung anzunehmen sei. Das sind die, verschiedenen Forschern vorgekommenen Fälle cholesteatomatöser Bildungen im Innern von Knochen, und zwar von Schädelknochen. Joh. Müller theilt von dieser Kategorie als Fundort die Squama occipitis mit, Esmarch [4]) hat in den fünfziger Jahren ein ziemlich grosses Cholesteatom des Stirnbeins durch Operation entfernt. Es war nach aussen von einem festen, fibrösen Balg umschlossen, während die innere Fläche der Knochenhöhle von einer feinen, bläulichweissen, durchscheinenden Lamelle ausgekleidet war, die Esmarch für „nichts anderes

[1]) Marchand, Berichte der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen, 1883, Bd. XXII.

[2]) Volkmann, Virch. Arch., Bd. XIII, S. 46.

[3]) Chiari, Cholesteatom des Rückenmarks. Prager medicin. Wochenschrift, 1883.

[4]) Esmarch, Cholesteatom im Stirnbein etc. Virch. Arch., X, 1856.

als die äusserste und jüngste Schicht des Cholesteatoms ansah". Die Geschwulstmasse selbst bestand aus einer perlmutterartig glänzenden, weissen Substanz, die sich als geschichtet erwies und sich unter dem Mikroskop aus feinsten Zelllamellen und Cholestearin, im Centrum, das mehr erweicht war, auch aus Fettkörnchenkugeln zusammengesetzt zeigte. Esmarch, dem damals „im Knochen keine Gebilde, die mit Epithelien auch nur Aehnlichkeit hätten" bekannt waren, hielt die, seiner Ansicht nach sicher in der Diploë entstandene Geschwulst für eine echte Neoplasie und reihte sie ein unter Virchow's multiloculäre Perlgeschwülste. Weinlechner [1]) hat an etwa derselben Region des Schädels eine auf traumatischer Grundlage entstandene Knochengeschwulst operirt, bei deren Eröffnung zunächst reiner Eiter, dann weissliche, schollenartige, atheromatöse Massen zum Vorschein kamen, deren mikroskopische Betrachtung die Diagnose „Cholesteatom" gestattete. Glaeser [2]) fasst über diese Tumoren sein Urtheil dahin zusammen: „Endothelialen Ursprungs sind offenbar die von Joh. Müller, Esmarch und Weinlechner in der Diploë der Schädelknochen beschriebenen" Cholesteatome, doch hat die Auffassung, dass es sich auch hier um embryonale Keimversprengung handelt, gewiss ebenfalls grosse Berechtigung.

Die Perlgeschwülste der knöchernen Schädeldecke bilden mit ihrer unsicheren Genese gewissermassen den Uebergang zu den intracraniellen Perlgeschwülsten, denen wir uns jetzt mit mehr Ausführlichkeit zuwenden wollen. Es erscheint zweckmässig, auch hier einen Ueberblick über die wichtigsten, in der Litteratur bekannt gewordenen Cholesteatome, sowie die, ihnen oft sehr ähnelnden und deshalb differentialdiagnostisch zu beachtenden Dermoidcysten und die, den letzteren wiederum nahestehenden Teratome zu geben, sodann die beabsichtigte Beschreibung eines neues Falles folgen zu lassen und diesem bezüglich seiner Genese die, den modernen Anschauungen entsprechende, systematische Stellung anzuweisen.

Die Perlgeschwülste des Gehirns haben bekanntlich den älteren Forschern vorwiegend den Stoff zur Untersuchung über den Aufbau solcher Geschwülste im Allgemeinen gegeben. Joh. Müller hatte am häufigsten Gelegenheit, gerade intracraniell localisirte Cholesteatome zu studiren; ebenso erging es Cruveilhier, und auch Virchow basirte seine Betrachtungen hauptsächlich auf solchen. Er stellte die Cholesteatome der Pia mater als eine besondere Species, als alveoläre oder multiloculäre Perlgeschwulst den einfachen Perlbildungen gegenüber, wie sie z. B. in Hodengeschwülsten und in der Oberhaut beobachtet

[1]) Weinlechner, Cholest. der Stirnhöhle. Wiener klin. Wochenschr., 1889.

[2]) Glaeser, Untersuchungen über Cholesteatome und Ergebnisse für die Lehre von den Geschwülsten. Virch. Arch., Bd. CXXII, 1890, S. 389.

waren. Nachdem einmal die pathologischen Anatomen aufmerksam gemacht waren, blieben häufiger Mittheilungen über analoge Beobachtungen nicht aus. So theilte Förster [1]) einen Fall von Cholesteatom der Pia mater mit, das, etwa hühnereigross, dem Kleinhirn und der Brücke anliegend, diese beträchtlich gedrückt und zur Atrophie gebracht hatte. Es wies in einer derben, fibrösen, von der Dura leicht abziehbaren Kapsel einen gelblichen, bröcklichen Inhalt auf, der unter dem Mikroskop den typischen Bau zeigte. Ueber dem Tuber corporis callosi fanden bei der Section eines fünfjährigen Mädchens Wrany und Neureutter [2]) „eine mehr als linsengrosse, perlmutterartig glänzende, rundliche, mit der Pia innig verbundene Geschwulst", die sich mikroskopisch als Perlgeschwulst erwies, ohne Beimengung von Cholesterin. Aus Schweden sind 2 Beobachtungen vermerkt von Holsti und Hedenius. [3]) Ersterer fand bei einer 22jährigen Frau in der linken Grosshirnhemisphäre eine walnussgrosse, scharf abgegrenzte Geschwulst, den Gyr. frontalis sup. und med. einnehmend, die nach ihrer Structur ebenfalls nicht zu verkennen war. Hedenius berichtete über einen Fall aus dem pathol.-anatom. Institut in Upsala, der wegen des merkwürdigen Sitzes der Geschwulst unser Interesse erregt. Diese fand sich nämlich im linken Temporallappen des Grosshirns, in der Breite 7 cm, der Dicke nach 5 cm messend, in der vordersten Partie mit der Pia zusammengewachsen, sonst ganz von Hirnsubstanz umgeben. Die Geschwulst erschien im Cornu inferius des Seitenventrikels und hatte den Pes hippocampi major zerstört. Die Grenze zwischen Gehirn und Geschwulstmasse war eine feine, durchscheinende, leicht ablösbare Membran. Der Tumor wurde sofort für ein Cholesteatom angesprochen, und diese Diagnose mit Hülfe des Mikroskops erhärtet; ihr Ursprung von der Pia mater erschien ziemlich sicher. Eine Perlgeschwulst, die vom vorderen Ende des Bodens des dritten Ventrikels bis zum Chiasma reichte, benachbarte Hirntheile verdrängend und comprimirend, beschrieb Osler [4]), ohne nähere Auskunft über histologische Befunde anzuknüpfen. Demnächst war Glaeser [5]) in der Lage, ein ziemlich grosses Cholesteatom zu beobachten, und sah sich veranlasst, eine genauere histogenetische Prüfung anzustellen. Diese „Geschwulst, oder richtiger gesagt, ein Conglomerat derselben, ist durchweg von der getrübten, verdickten, weisslich aussehenden Arachnoidea überzogen, beginnt hinten unmittelbar vor dem Hirnknoten und schiebt sich zwischen den beiden Sylvi'schen

[1]) Förster, Cholest. der Pia mater, Hämatom der Dura. Würzburger medic. Zeitschr., 1862.

[2]) A. Wrany u. Th. Neureutter, Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik, I. Bd., 1872.

[3]) Nach Referaten in den Jahresberichten von Virchow u. Hirsch.

[4]) Osler, W., Journ. of nerv. and ment. diseases, 1887, Nr. 11 u. 12.

[5]) Glaeser, a. a. O.

Lappen hindurch nach vorn". Die Tumormasse ragte weit in den dritten Ventrikel hinein und dehnte sich, allmählich abnehmend, aus bis zur Basis des Stirnlappens. Ziemlich isolirt sass eine fast pflaumengrosse Perle an der Ursprungsstelle des linken Bulbus olfactorius, und, mit dieser durch eine Reihe kleinerer Perlen verbunden, fand sich als vorderste unter der Mitte des Stirnlappens eine Geschwulst von Kirschgrösse. Von der Gehirnsubstanz waren sowohl die hintere Partie des Balkens, als auch beträchtliche Theile an der Basis zerstört. Mikroskopisch war der Befund wiederum: Lamellen aus Lagen feiner, glatter, polyedrischer Zellen, die hier fast durchweg Kerne enthielten, und wenig Cholestearin. Die einzelnen Perlen waren theilweise mehr oder weniger vollständig isolirt, von Bindegewebe eingeschlossen, so dass die Geschwulst als multiloculäre im Virchow'schen Sinne bezeichnet werden konnte. Das Verhalten der zwischenliegenden Bindegewebsbälkchen zu den Perlen wurde an Schnitten der kleineren Perlen an den Randpartieen geprüft, und die Entstehung der Perlen durch Wucherung der Endothelien der Arachnoidealbälkchen mit folgender gegenseitiger Abplattung festgestellt. Die neuesten Beobachtungen stammen von Ströbe[1]), Ribbert[2]), Beneke[3]) und Benda[4]). Von den beiden, im Züricher pathol.-anatom. Institut zur Section gelangten Cholesteatomen der weichen Hirnhäute, wird das eine von Ribbert in seiner, vor etwas über Jahresfrist erschienenen Abhandlung „Ueber die Entstehung der Geschwülste" kurz geschildert und unter die Dermoidcysten verwiesen. Der in Braunschweig zur Beobachtung gekommene Tumor, den Herr Dr. Beneke die Liebenswürdigkeit hatte mir zu demonstriren, hat nach des Autors Beschreibung etwa folgende Verhältnisse dargeboten: Die Geschwulst lag an der Basis des Schädels, hatte im Ganzen etwa die Grösse eines Gänseeies und reichte vom vorderen Rande des Pons Varoli bis zur Höhe des Balkenknies. Die Oberfläche war höckerig, das Centrum von lamellär geschichtetem Bau, die Ränder vielfach steifer und rein perlgrau, mit farbigem Perlmutterglanz. Vom Gehirn war der Tumor überall leicht abhebbar, die Arachnoidea überzog ihn als zarte Haut. Die Geschwulstmasse war zum Theil vom Boden her in den dritten Ventrikel eingebrochen, die Basis des Gehirns war durch mehrfache Einrisse, die den Eindruck machten, als ob sie durch allmähliches Auseinanderweichen der erweichten Massen entstanden seien, defect. Bei der mikroskopischen Exploration wurde besonderer Werth auf die Darstellung der, zwischen den glatten, polyedrischen, meist kernlosen Zellen

---

[1]) Ströbe, Berl. klin. Wochenschr., 1893, p. 123.

[2]) Ribbert, Deutsche medic. Wochenschr., 1895, Nr. 1—4.

[3]) Beneke, Zur Frage der meningealen Cholesteatome. Virch. Arch., 142, S. 429, 1895.

[4]) Benda, Mittheilung in der Sitzung der Berlin. medic. Gesellschaft vom 23. Oct. 1895.

befindlichen Kittleisten gelegt. Sie wurden am frischen Präparat „durch salpetersaures Silber in der für Endothelien typischen Weise geschwärzt". Die Silberlinien sind zart, begrenzen ziemlich gleichmässig gestaltete, eckige Räume und schimmern durch mehrere Lagen deutlich durch; Stomata fehlen." An Schnitten von gehärteten Präparaten liess sich an den kleineren Perlen eine deutliche, aus plattem, einschichtigem Epithel bestehende Sackwand erkennen, während die Wand des Haupttumors eine mehrschichtige Zellauskleidung von wechselnder Dicke aufwies. Von fibrillären Verbindungen, wie sie die Plattenepithelien der Oberhaut aufweisen, war nichts zu sehen; Hornfärbungen fehlten. Die Zellauskleidung des Sackes sass dem Bindegewebe platt auf, ohne Andeutung von drüsigen Einsenkungen, ohne Papillenbildung seitens des Bindegewebes. Eine Zwischenschicht nach der Gehirnoberfläche, gebildet aus Arachnoidealbalken, Gefässen und Piagewebe, war nur streckenweise vorhanden. Die Anfänge der Perlbildung fanden sich in Form kleiner Zellsäcke aus einschichtigem, deutlich gewuchertem Endothel und wenigen abgestossenen Zellresten. Hyaline Bildungen fehlten; das umliegende Bindegewebe der weichen Hirnhäute war im Allgemeinen normal. — Benda und Ströbe beschränken sich auf kurze Mittheilung ihrer grob anatomischen, bezw. auch histologischen Befunde. Die eine Geschwulst war nussgross, annähernd rund, zeigte eine buckelige, schön perlglänzende Oberfläche und sass zwischen dem Unterraume des Kleinhirns und der Medulla oblongata, begleitet noch von einigen kleineren, etwa erbsengrossen Perlgeschwülsten in der Nachbarschaft. Benda's Demonstration und vorläufige Mittheilung bezog sich auf einen grossen Tumor in der linken Kleinhirnhemisphäre, die derselbe in ausserordentlichem Grade comprimirt und bis auf dünne Fetzen zur Atrophie gebracht hatte. An der Oberfläche des Tumors waren besonders schöne Exemplare von Perlen, „die wirklich beinahe echten Perlen genau gleichen, nur sich durch ihre viel weichere Konsistenz auszeichnen". Eine derselben hing an einem fadenförmigen Stiel. Die sonstigen beigegebenen anatomischen und klinischen Daten machen diesen Fall sehr interessant und werden unten noch Erwähnung finden.

Ganz andere anatomische Bilder als die eben aufgezählten Tumoren gaben die geschwulstartigen Bildungen, die Eberth [1]) und Eppinger [2]) näherer Besprechung zu unterziehen. Eberth fand an Convexität wie Basis des Gehirns bis herab zur Medulla spinalis einen Belag von epitheloiden Zellen auf den Subarachnoidealbälkchen und an den Capillargefässen, die bis 1 cm weit in die Gehirnsubstanz hinein auf diese Weise eingescheidet waren. Die grossen Zellen stellten sich dar als rundliche,

---

[1]) Eberth, Virch. Arch., Bd. 49.

[2]) Eppinger, Prager Vierteljahrsschrift für die praktische Heilkunde. XXXII. Jahrg., 1875.

sehr zarte Protoplasmamassen mit einem oder mehreren bläschenförmigen Kernen, bald vereinzelt, bald in grösserer Anzahl zusammen. „Sehr häufig entwickeln sich diese Gebilde zu echten runden und sternförmigen Riesenzellen mit vielen (bis 35) Kernen und mitinvaginirten kleinen Rundzellen und Körnchenkugeln.“ Eberth glaubt in den Zell- bezw. Kernanhäufungen Anfänge von Perlgeschwülsten erblicken zu sollen, wie sie Virchow geschildert hat, und fühlt sich dadurch für diese „Neubildung von Epithel in den epithelfreien Subarachnoidealräumen auf bindegewebigem Boden“ zur Bezeichnung „Cholesteatom der Pia mater“ berechtigt, wiewohl eigentliche Perlbildungen nicht nachweisbar sind. Sehr ähnlich ist die Beschreibung von Eppinger, nur schien ihm der Zusammenhang mit den kleinsten Gefässen nicht überall so deutlich. Er bezeichnet die von ihm gefundenen miliaren Geschwülstchen als miliare Endotheliome und betrachtet sie als den wirklichen Cholesteatomen sehr nahe stehend. Die beiden zuletzt erwähnten Geschwulstformen weichen auch dadurch besonders von allen anderen angeführten ab, dass sie ihre Verbreitung ziemlich diffus über die Hirnhäute verschiedener Regionen genommen haben, während die Localisation sonst fast immer eine lediglich basale zu sein pflegt. Eine Sonderstellung durch ihren Sitz nehmen auch die Cholesteatombildungen ein, die man in den Ventrikeln von dem den Plexus choroides bildenden Theil der weichen Hirnhäuten ausgehend gefunden hat — Raritäten, die in der Literatur nur höchst sporadisch verzeichnet sind. Die von Fürstenberg [1]) für Cholesteatome ausgegebenen sonderbaren Geschwulstmassen, die er im Plexus choroideus bei Pferden fand, sind von Virchow energisch zurückgewiesen und dürfen offenbar keine Geltung mehr haben. Was es mit dem, von Kitt beschriebenen „angiosarcomatösen Cholesteatom in den Adergeflechten beim Pferde“ für eine Bewandtniss hat, entzieht sich meiner Beurtheilung, da ich nicht Gelegenheit hatte, den Aufsatz einzusehen. Eine, gleichfalls beim Pferde gefundene Tumorbildung, von der Leisering glaubt, dass es sich um eine Cholestearingeschwulst — ein Ausdruck allerdings, der auf die vermuthete Genese auch keinen Schluss zulässt — handeln könne, ist von Dessart veröffentlicht, der in der linken Hirnkammer eine 13 g, in der rechten eine 5 g schwere, mit den Adergeflechten zusammenhängende Geschwulst fand, die er für ein fibröses, mit zahlreichen Eiterherden durchsetztes, in käsiger Degeneration befindliches Product ansah. Ein Tumor, der von Spillmann im Jahre 1882 beobachtet und von Audry [2]) in seiner Arbeit über Plexustumoren aufgezählt wird, legt nach der ganzen Schilderung — feine Hülle aus oberflächlichen Zellenlagen mit Perlmutterglanz, Cholestearinkrystalle, regelmässige, polygonale, platte

---

[1]) Virchow, Ueber Perlgeschwülste. Virch. Arch. VIII.

[2]) Audry, Tumeurs des plex. choroid. Revue de Médicine, 1886, p. 897.

Zellen wie in einem Pflanzengewebe -- die Vermuthung nahe, es könnte sich da um eine Perlgeschwulst gehandelt haben, wiewohl Audry den Ausdruck nicht gebraucht, wenn er auch diesem Fall unter den Tumeurs épithéliales eine Sonderstellung anweist.

Dermoidcysten im Innern der Schädelhöhle werden im Ganzen wohl noch seltener angetroffen als endotheliale Perlgeschwülste. Wie weit der letztere Name möglicherweise bedingt für beide angewandt werden kann, wird noch zu besprechen sein. Die ältesten Fälle von intracraniellen Haar- und Fettcysten sind bereits von Virchow citirt und mit Bezug auf differentielle Beschaffenheit gegenüber den Cholesteatomen besprochen. Es sind da namentlich die Beobachtungen von Otto [1]), Rokitansky [2]) und Paget namhaft gemacht über Geschwülste, die cholesteatomartigen Inhalt besassen, aber meist sich durch eine höhere Entwicklung des Balges und einen mehr oder minder reichlichen Gehalt an Haaren, die der Balgmembran implantirt waren, auszeichneten. Aus späterer Zeit bestehen Aufzeichnungen von Jrvine [3]), der bei der Section der Leiche eines 7jährigen Mädchens den grössten Theil des Cerebellum in eine cystische Höhle verwandelt fand, deren Inhalt aus sebumartigen Massen und einem Büschel zusammengerollter Haare bestand, sowie von Hartz [4]), welchem eine Dermoidcyste zu Gesicht kam, die als taubeneigrosser, abgekapselter, in's Innere des Gehirns vorragender Tumor am Eingang der linken Fossa Sylvii der Schädelbasis aufsass und zahlreiche 1—2 mm lange weisse Haare, Rundzellen und Kerne, Haarbälge in geringer Menge und Talgdrüsen, dagegen keine Schweissdrüsen enthielt. Die letzten Veröffentlichungen über solche Cysten stammen von Lanneloegue [5]), Ziegler [6]), Bonorden [7]) und Ribbert [8]). Des ersteren Arbeit war mir leider nicht zugänglich, Ribbert's Fall nebst Commentar ist schon oben erwähnt, Ziegler hat über seinen Fund in seinem Lehrbuche berichtet. Bonorden's Beschreibung des von ihm im Beneke'schen Laboratorium bearbeiteten und als „Cholesteatom mit Haaren und Talgdrüsen" bezeichneten Tumors sei hier noch auszugsweise wiedergegeben: Es fand sich eine von zarter Membran ausgekleidete Höhle von Walnussgrösse neben dem linken Nervus olfactorius, eine kleinere mit dickeren Rändern und einigen kleinen Ausbuchtungen neben und hinter der Carotis an ihrer Austrittsstelle

---

[1]) Otto, Lehrb. d. pathol. Anat., 1830, Bd. I.
[2]) Rokitansky, a. a. O.
[3]) Irvine, S. P., Transact. of the Pathol. Soc. XXX.
[4]) Hartz, Aerztliches Intelligenzbl. 2 u. 3, 1885.
[5]) Lannelongue, Sur les Cystes intracraniens. Bull. méd., 1889.
[6]) Ziegler, Lehrbuch.
[7]) Bonorden, Ueber ein meningeales Cholesteatom mit Haaren und Talgdrüsen. Ziegler's Beiträge, XI, S. 593.
[8]) Ribbert, a. a. O.

aus der Dura. Der Inhalt war atheromartig, nur etwas härter, und liess feine Härchen erkennen. Im Ganzen zeigte die Geschwulst cholesteatomatösen Bau, namentlich auch, den Virchow'schen Darstellungen entsprechende Kappenzellen und Vacuolenbildung, hatte jedoch einen ziemlich dicken, an der Innenfläche mit Epithelzellen in mehrfacher Lage ausgekleideten Balg, von dem sich an seinem basalen Abschnitt zottenartig ins Innere vorragende Fortsätze erhoben. Ferner fand sich, gleichfalls mehr basalwärts, eingebettet in das Bindegewebe, dicht an das Epithel grenzend, eine ganze Anzahl Talgdrüsen, deren grösserer Theil in einer „zungenartig in's Lumen hineinragenden Ausspülung der inneren Partien der Cystenwand" lagen. Die Talgdrüsen glichen durchaus den gleichen Drüsen der Haut. Als Ursprung wird von Bonorden epitheliale Keimabschnürung angenommen, sei es bei Anlage des Medullarrohres oder bei Bildung der Hypophysis, der Tumor also als epitheliales Cholesteatom betrachtet.

Am wenigsten häufig von den in Betracht zu ziehenden Tumoren sind wohl die Teratome des Schädelinnern. Aufgefunden wurde eins von Strassmann und Strecker [1]) im rechten Seitenventrikel, ein anderes als Tumor der Glandula pinealis von Weigert [2]). Das erstere, von Walnussgrösse, bestand aus einem eiförmigen Convolut von Cysten und hatte bei seinem merkwürdigen Sitz Sehhügel und Streifenhügel etwas abgeplattet. Die Geschwulst bestand aus Cysten verschiedener Grösse und wies in seinem Inhalt Bildungen der verschiedensten histologischen Gruppen auf: „Bindegewebe; Cysten mit ein- und mehrschichtigem Epithel; Gliagewebe mit Nervenfasern und multipolaren Ganglienzellen; Muskelgewebe; Knorpel-, Knochen-, Fettgewebe; Drüsen; Blutgefässe; lymphatisches und embryonales Gewebe", so dass sich die Bezeichnung Teratom wohl rechtfertigen lässt, „obwohl ein Analogon eines der Organsysteme nicht mit Sicherheit nachzuweisen war". Zu erinnern ist dabei noch an den von Falkson [3]) als Cystochondrosarkom im dritten Ventrikel beschriebenen Fall, der möglicherweise ebenfalls als hierher gehörig zu betrachten ist. Der von Weigert als Teratom veröffentlichte Tumor ging, wie sich aus dem Zusammenhange mit den sehr verlängerten und auch sonst veränderten Habenulae erkennen liess, aus der Zirbeldrüse hervor, hatte die Vierhügel und die benachbarten Theile stark verdrängt und bauchte sich weit in den trichterförmig erweiterten Aquaeductus Sylvii nebst viertem Ventrikel vor. Die Geschwulst war, der oben beschriebenen ähnlich, so complicirt zusammengesetzt, dass man es „jedenfalls mit einem teratoiden den Dermoidcystomen nahe stehenden Tumor zu thun hat, dessen Keim wahrscheinlich schon zur Embryonalzeit gebildet ist". Bekannt sind die

[1]) Strassmann u. Strecker, Virch. Arch., 108, S. 351, 1887.

[2]) Weigert, Zur Lehre von den Tumoren der Hirnanhänge. Virch. Arch., 85.

[3]) Falkson, Virch. Arch., 75.

interessanten Beobachtungen über das Vorkommen von Teratomen des Schädels gleichzeitig mit Missbildungen der Schädelknochen und des Gehirns. Von ihrer Aufzählung sehen wir ab, doch muss hervorgehoben werden, dass gerade diese Complication in der Frage der Keimverlagerung einen Fingerzeig bietet. —

Ueber den nunmehr darzustellenden, in Heidelberg zur Beobachtung gekommenen und von Herrn Geheimrath Arnold mir gütigst zur Bearbeitung überlassenen Fall von meningealem Cholesteatom ist Folgendes mitzutheilen:

Aus der Krankengeschichte.

Heinrich Bender, 44jähr. Landwirth aus Waibstadt, der nicht erblich belastet ist, zeigte früher stets körperliche Gesundheit, geistig war er wenig beanlagt. Etwa $^1/_4$ Jahr vor seiner Aufnahme begann seine Stimmung gedrückt zu werden, allmählich wurden Schlaf und Appetit schlecht; in den letzten Wochen, bevor er in's Spital kam, war er sehr unruhig und zeigte deutliche geistige Störung. Bei der Aufnahme, die am 15. VI 94 erfolgte, ergab die Untersuchung ausser dem krankhaften psychischen Zustande eine geringe Pupillendifferenz, indem die linke noch ein klein wenig enger war als die rechte, und eine grosse Schlaffheit der Gesichtszüge, links noch etwas auffallender als rechts; ferner am linken Mundwinkel eine Rhagade und auf dem Kopf einige speckige Excoriationen, die den Verdacht auf Lues rechtfertigten.

Diagnose wurde auf Dementia paralytica gestellt.

Während des Aufenthaltes in der Klinik nahmen die psychischen Störungen rasch zu, die Benommenheit wurde hervortretender, Appetit- und Schlaflosigkeit steigerten sich, Verweigerung der Nahrungsaufnahme machte Fütterung nöthig; das Allgemeinbefinden und Körpergewicht gingen rapide herunter. Einen Tag vor dem Tode wurde eine linksseitige Ptosis und r. h. u. über den Lungen Dämpfung mit Rasseln constatirt. Nach langem Coma mit zunehmender Dyspnoë erfolgte der Tod am 26. VII.

Sectionsbericht.

Die Schädeldecke ist ziemlich dick. Bei ihrer Blosslegung fällt ein vollständiger Mangel des linken Musculus frontalis auf, während der rechte sehr gut entwickelt ist. Dasselbe gilt wohl auch für den linken Masseter, der gegenüber rechts bei der Palpation gar nicht durchzufühlen ist. Beim Durchschneiden des linken Tentorium cerebelli stösst man auf eine weissgelbe krümlige Masse, die perlmutterglänzende Häutchen enthält und sich ziemlich trocken und spröde anfühlt. Hauptsächlich die linke Gegend des Pons bis zu dem Oculomotorius austritte, das Cerebellum und der oberste Theil der Medulla oblongata sind von der Masse occupirt; die Nn. abducens, facialis, acusticus, glossopharyngeus und vagus sin. sind in dieselbe eingebettet und darin verborgen. Die entsprechenden Gehirntheile sind comprimirt und verdrängt, wodurch Asymmetrie hervorgerufen ist. In den Meat. acustic. intern. setzt sich die Masse nicht fort; ebensowenig gelingt es, in der Paukenhöhle ähnliche Gebilde nachzuweisen. Die Masse liegt zum grossen Theil locker der Basis auf und hat mit dem tieferen Tumor nur geringen Zusammenhang. Es findet sich nämlich auf Frontalschnitten am hinteren und vorderen Ende des Pons ein apfelgrossér Tumor von festerem

Gefüge und gleichmässig homogenem Bau, nicht bröckelig, sondern beim Durchschneiden eher an einen Schnitt durch Seife erinnernd. Diese Masse hat noch eher den Perlmutterglanz.

Das Gehirn zeigt neben dem Tumor enorm starke Atrophie im Prietal-, Central- und Frontallappen. Darüber sitzt eine gleichmässig verdickte, ganz milchige Pia mater. Der linke Ventrikel, in dem sich stärkere Ependymgranulationen finden, ist beträchtlich, der rechte und der dritte Ventrikel sind in mässigem Grade erweitert.

Der linke Trigeminus erscheint dünner als der rechte, sodass zwischen dem Rande der Schädelgrube und dem Ganglion Gasseri eine klaffende Lücke bleibt, die auf der anderen Seite durch den faserreichen Trigeminus ausgefüllt wird.

Das Herz ist im Zustande brauner Atrophie.

Die Lungen sind in den Unterlappen von hämorrhagischen Flecken durchsetzt. Der r. u. Lappen ist stark von Flüssigkeit durchtränkt, doch tauchen darin derbere, knotige, luftleere Herde auf, manchmal mit etwas hämorrhagischem Charakter.

Die Milz ist ziemlich gross; die Pulpa etwas weich und sehr blutreich.

Die Nieren sind gross und hyperämisch, die Markkegel geradezu schwarzviolett.

Die Blase ist enorm ausgedehnt.

Magen- und Darmschleimhaut wulstig, stark hyperämisch.

Die Leber ist sehr blutreich; zeigt aber weniger das Bild der Stauungsleber, als das von starkem Blutgehalt in den grösseren Venenstämmen und -ästen.

Anatomische Diagnose: Meningitis chronica; Atrophie der Gyri, Cholesteatomata pontis, Medullae oblongatae, Lobi temporalis, Pneumonia incipiens lob. inf. rect.; agonale Invagination des Dünndarms an einer prall mit Ascariden gefüllten Stelle; Stauungskatarrh von Magen und Darm; kleine Abscesse in der Prostata. —

Nach dem conservirten Präparat sind die detaillirten Verhältnisse der Geschwulstmassen an der Schädelbasis etwa folgende:

Die Massen sind im Wesentlichen in 2 Partieen gesondert. Während ein Theil breit der Schädelbasis auflag und sich von den vorderen Windungen des Lob. sup. u. post. cerebelli bis zum Austritt des N. oculomotorius am vorderen Rande der Brücke gegen die Hirnbasis vorwölbte, liegt davon abgesondert eine viel circumscriptere Geschwulst von Kleinapfelgrösse im linken Temporal- und Occipital-Lappen des Grosshirns, die bis auf etwa Pfennigstückgrösse gänzlich von Grosshirnsubstanz umschlossen wird. Die Tumormasse scheint namentlich an der Basis von weisslichem, membranösen Arachnoidealgewebe umlagert; eine deutlich ausgesprochene, abziehbare Kapsel ist nicht überall nachzuweisen. Vorgetäuscht wird auch da eine solche, wo der innere Tumor sich gegen den Seitenventrikel vorbaucht, doch ergiebt die genauere Untersuchung, dass es sich dort nur um das etwas verdickte Ependym handelt.

Die an der Basis gelagerte Masse hatte entlang der Pyramide des Felsenbeins eine Längsausdehnung von reichlich 4 cm, bei einer Breite und Tiefe von etwa 2 cm. Die vorderen Theile des Lob. sup. u. post. des Kleinhirns sind nach hinten, die lateralen Theile der linken Brückenhälfte medialwärts verdrängt, und dadurch ist an der Gehirnbasis die erwähnte Asymmetrie bewirkt.

Der im Grosshirn localisirte grössere Tumor ragt im Schläfenlappen

beträchtlich in das Unterhorn des Seitenventrikels hinein, immer das Ependym der Hirnhöhle vor sich herschiebend, nirgends frei in das Lumen hineinbrechend. Die mediale Wand ist besonders oberhalb des Gyrus hippocampi lateralwärts vorgebuchtet, die Ventrikelhöhle ist im Gegensatz zu der noch fast spaltförmigen rechten excessiv erweitert. Der Frontalschnitt am vorderen Ende der Brücke trifft den eigentlichen Tumor noch nicht; derselbe reicht nicht ganz bis zur Spitze des Unterhorns nach vorn. Ein Frontalschnitt durch das Grosshirn (Taf. VII) am hinteren Rande des Pons halbirt den Tumor etwa und legt ihn in seinem grössten Durchschnitt frei. Derselbe hat daselbst eine Breite von 4 cm und eine Höhe von 3,2 cm. Die untere Ventrikelwand nebst der Fimbria und Fascia dentata sind sehr nach der Ventrikelhöhle emporgedrängt, die seitliche Grosshirnsubstanz ist auf eine Breite von 2 cm, die untere an der Stelle der grössten Tiefenausdehnung des Tumors auf $^1/_2$ cm comprimirt, während die correspondirenden Maassen an der normalen rechten Seite 3,1 bezw. 1,7 cm betragen würden. Die von Grosshirnmasse gebildete untere Wand der Geschwulsthöhle läuft medialwärts fast zugeschärft aus. Die Geschwulstmasse ist hier zur Seite der Hirnstiele an einer Stelle von der Grösse eines Pfennigstückes frei von überlagernder Hirnsubstanz und war daselbst in Verbindung mit der Hülle des basalen Geschwulstcomplexes. Der Tumor lässt sich an seiner Peripherie überall von der Vertrikelwand loslösen, und steht mit der Tela choroides nicht nachweisbar in Zusammenhang. Nach hinten ragt die Geschwulst noch etwa 1 cm in den Hinterhauptslappen hinein, die mediale Ventrikelwand in's Hinterhorn vorwölbend, die seitlichen, hinteren und unteren Windungen des Cerebrum verdrängend und comprimirend. Auch Thalamus opticus und Corpus striatum erscheinen etwas medial gedrängt und verschmälert. Das, die Neubildung theilweise sackartig umgebende Gewebe, findet man weisslich glänzend, durchscheinend, fein, von häutchenartiger Beschaffenheit. Die Oberfläche der Geschwulst ist unregelmässig, mit rundlichen Erhebungen besetzt, die sich buckelartig in die Hirnmasse vorschieben und in derselben entsprechende Buchten hervorrufen.

Die Schnittfläche, die im frischen Zustand seifenartige Consistenz dargeboten hat, und dem Tumor ziemlich homogen erscheinen liess, lässt am conservirten Präparat diese Gleichmässigkeit weniger hervortreten und den Bau auch dieser Geschwulst mehr bröckelig erscheinen. Leicht lösen sich besonders an der Peripherie von der Hauptmasse kleine Scheiben und Klümpchen ab, die sich vielfach unschwer in feine glänzende Schüppchen zerblättern lassen.

Die Farbe der Geschwulst ist auf dem Durchschnitt jetzt weiss mit nur geringem gelblichen Anfluge. Der Perlmutterglanz, der am frischen Präparat gut erkennbar gewesen sein soll, ist nur noch stellenweise an der Oberfläche angedeutet.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurde der grösste Theil der an der Hirnbasis zur Seite von der Brücke gelegenen Tumormasse in MÜLLER'scher Flüssigkeit und Alkohol gehärtet und in Celloidin eingebettet. Bei Anwendung verschiedener Färbungsmethoden gelang es durch einige Farbstoffe besser, die kernhaltigen zwischengewebigen Partieen der Geschwulst darzustellen, durch andere die Zellgrenzen und Kittleisten zwischen den platten meist kernlosen Cholesteatomzellen hervortreten zu lassen; durch Doppelfärbungen liess sich in einigen Präparaten beides zugleich erzielen. Zur Kernfärbung wurde besonders Alauncarmin, Hämatoxylin und Jodgrün angewandt, die Kittleistenzeichnung ergab sich sehr deutlich bei der bereits

von Ernst für diese Zwecke vorgeschlagenen Orceïnfärbung, und etwa ebenso scharf durch Safranin und Thionin. Als Doppelfärbung erwies sich die van Gieson'sche Methode als empfehlenswerth, zugleich namentlich wegen der dadurch erzielbaren präcisen Darstellung hyaliner Degeneration. Etwas ungleichmässige und nicht immer sicher auszulegende Bilder ergab die Gram'sche Färbung, sowie die Weigert'sche Fibrinmethode, mit der sowohl nach ursprünglicher Vorschrift wie auch in Bencke'cher Modification [1]) auf Kronmayer'sche Epithelfibrillen hin untersucht wurde.

Eine deutliche Sackwand wie sie Virchow in der Umgebung seines näher beschriebenen Falles IX nachwies als dicke, gelbliche Haut, oder wie sie Gläser gefunden hat, indem er als Hülle des Haupttumors eine mehrschichtige Zellenlage, die einzelnen Perlen aber regelmässig von einem einschichtigen Endothel umgeben sah, oder wie sie an dem von Beneke beschriebenen Tumor erkennbar ist, wo sie als ein- oder mehrfache Schicht glatter, regelmässig angeordneter Zellen den Arachnoidealbalken aufsitzt, ist in unserem Falle für den ganzen Tumor nicht in deutlicher Regelmässigkeit nachweisbar, in Bezug auf einzelne Perlen hat es zuweilen den Anschein, als ob glatte Endothelzellen streckenweise noch einigermaassen in regulärer Schichtung den äussersten Lamellen aufliegen.

Die perlartigen Bildungen sind von höchst wechselnder Grösse, die kleinsten erreichen noch nicht einmal einen Umfang, wie er in den Präparaten an den vielkernigen epithelioiden Zellen nachweisbar ist, während andere schon dem blossen Auge hanfkorngross oder noch umfangreicher erscheinen. Ihre Gestalt ist, abgesehen von den späteren Veränderungen im Allgemeinen wohl kugelig, zuweilen jedoch auch mehr länglich, wie es namentlich an einigen kleinen Gebilden vermittelst der, das Centrum scharf markirenden van Gieson'schen Doppelfärbung nachweisbar ist. Die Perlbildungen liegen nicht vollkommen isolirt neben einander, sondern haben unter sich sehr wechselvolle Beziehungen. Die den grösseren Perlen angehörigen Lamellen sind nur selten so regelmässig geschichtet und angeordnet, dass Bilder von vollständigen Kugeln zu gewinnen wären, vielmehr hat durch gegenseitiges Ineinanderdrängen und gleichzeitige Abplattung eine derartige Verwirrung der Zeichnung stattgefunden, dass man die Zugehörigkeit der einzelnen Lamellen zu einem bestimmten Centrum bezweifeln möchte, wenn man nicht an anderen Orten den Vorgang solcher Umgestaltung direct verfolgen könnte. Oft nämlich finden sich zwei oder mehrere Perlen dicht nebeneinander mit so regelmässiger Zeichnung, dass offenbar von einer wechselseitigen Beeinflussung noch nicht die Rede sein kann, während an anderen Orten kleinere Gebilde, den äusseren Lamellen grösserer angelagert und diese verdrängend, selbst an Regelmässigkeit ihres Baues einbüssen und auch die concentrische Anordnung der anderen verwischen. Sehr bemerkenswerthe Bilder entstehen dadurch, dass kleinere Perlen vollständig zwischen die sonst wenig alterirten peripheren Züge grösserer Geschwülste eingebettet sind; und ferner auch in der Weise, dass an einigen Stellen fünf, sechs oder mehr Perlen verschiedener Dimension zusammengelagert, zu je 2 bis 3 wieder von gemeinsamen Zelllamellen umgeben sind, und schliesslich noch im Ganzen durch dicke Blätter, wie durch Generallamellen umfasst werden. Diese Befunde erklären sich wohl so, dass einerseits ein Hineinwuchern frisch gebildeter kleiner Cholesteatome in bereits vorhandene grössere stattgefunden hat, andererseits auch wohl eine Umwucherung der grösseren

[1]) Beneke, Centralbl. f. Pathol. u. pathol. Anat., 1893, S. 580.

um die kleineren denselben Effect hervorgebracht oder wenigstens dazu mitgewirkt hat.

Der Bau der einzelnen Perlen ist im Ganzen typisch und bei den Bildungen verschiedener Grösse ziemlich gleichmässig: Die äusseren Lagen erscheinen gleich Zügen dicken, straffen Bindegewebes. Es handelt sich dabei, wie schon von VIRCHOW beschrieben, um stark comprimirte, dicht zusammengedrängte platte Zellen, die auf der Kante stehend durchschnitten infolge ihrer Abplattung nicht mehr einzeln zu unterscheiden sind. Weiter nach innen folgen Flächenansichten der gleichen, mehr oder minder platt gedrückten Zellgebilde von meist ziemlich gut erkennbarer polygonaler Gestalt, in denen Kerne nur noch sehr vereinzelt und undeutlich nachweisbar sind. Diese Klarheit und Durchsichtigkeit dieser Plättchen wird um so deutlicher, je mehr man zu Farbstoffen greift, die die Kittleisten zwischen den einzelnen Zellen scharf hervortreten lassen, auf das Zellinnere aber einflusslos bleiben, wie dies namentlich von Orceïn, Safranin und Thionin erwartet werden darf. Oft lassen sich dieselben platten Polyeder bis in das Centrum der Perlen nachweisen, zuweilen aber trifft man dort eine gleichmässig homogene Masse, in der auch der letzte Rest von Zellgrenzenzeichnung verloren gegangen ist. Der Uebergang der Zellen zu dieser centralen Masse ist oft ein ganz allmählicher, indem die Zellen oft unmittelbar bis dicht an ihre Peripherie reichen, oft aber erscheint dieser Kern wie geschrumpft und von den nächsten Zelllamellen durch einen hellen Zwischenraum getrennt. Dass die beschriebenen centralen Klumpen hyaline Degenerationsproducte seien, wird wahrscheinlich aus den nach VAN GIESON und mit Picrocarmin gefärbten Präparaten, in denen sie leuchtend roth bezw. gelb hervortreten. So kommen nicht nur hyaline Kugeln zum Vorschein, sondern auch gleichartige Cylinder, derer mit Rücksicht auf die Form der Perlbildung schon oben gedacht wurde.

Epithelfibrillen, auf die speciell mit der Anilin-Gentianaviolett-Färbung gefahndet wurde, waren nicht wohl nachweisbar. Die gewonnenen Bilder wurden dadurch bemerkenswerth, dass oft unter vielen gleichen Zellen ohne ersichtlichen Grund einzelne gefärbt wurden, die dem genaueren Studium sehr zu Statten kamen. Oft wiesen solche Zellen eigenartig strichförmige Zeichnung auf, die aber doch mit Wahrscheinlichkeit nur auf das Durchschimmern untenliegender Kittleisten bezogen werden konnte. Sehr begierig nahmen feine Körnchen, die sich reichlich in den Zellen fanden, den Farbstoff auf; dass sie jedoch das Aussehen von Keratohyalin-Körnern gehabt hätten, kann nicht behauptet werden.

Die Perlen sind da, wo sie nicht direct aneinander gelagert sind und ineinander übergehen, getrennt oder, wenn sie sehr klein sind, umschlossen durch ziemlich breite Lagen lockeren Gewebes, das nur hie und da in regelmässigen Zügen angeordnet ist, und sowohl kleinere spindelförmige als auch grössere rundliche oder ovale, mehr epithel- resp. endothelartige Kerne enthält. Gewebszüge, die zuweilen lockerem Bindegewebe mit spindelförmigen Kernen gleichen, eingescheidet und fast verdeckt von grossen epithelialen bezw. endothelialen Zellen, mit letzteren oft direct an fertig gebildete Perlen grenzend, machen es wahrscheinlich, dass wir es da mit Bälkchen des Arachnoidealgewebes zu thun haben, und dass dem sonstigen Zwischengewebe, in dem fast nur grosse, platte, theilweise gewucherte Zellen zu erkennen sind, ursprünglich dieselbe Grundlage zukommt. Kern- und Zellenwucherungen finden sich so ziemlich in allen Stadien, wie sie VIRCHOW in seiner ersten Arbeit abgebildet hat; nur fällt auf, dass im

Ganzen die ziemlich grossen, ovalen Kerne vorwalten, denen regelmässig ein oder zwei Kernkörperchen zukommen, und die ein ausgeprägtes Netzwerk von Chromatin-Substanz enthalten. Diese Kerne finden sich meist einzeln in grossen rundlichen oder polygonalen Zellen, oft aber auch zu zweien; und da erscheinen sie einige Male so eng aneinander gepasst, dass sie wie aus der Fragmentation eines Kernes direct hervorgegangen zu sein scheinen. Diese Vermutung legt besonders das Bild eines nach VAN GIESON gefärbten Präparates nahe, in dem dicht beieinander 2 grosse Zellen mit den eben beschriebenen Kernverhältnissen vorhanden sind, und zugleich in demselben Gesichtsfeld der grosse ovale Kern einer anderen Zelle den Eindruck beginnender Fragmentation hervorruft. Vielmals bekommt man auch grössere, nicht selten die kleinsten Perlbildungen an Grösse beträchtlich überragende Zellgebilde zu Gesicht, die 10 und mehr Kerne enthalten. Die Kerne dieser Riesenzellen liegen oft thatsächlich zu einem Haufen geballt, und berühren sich fast unmittelbar; in anderen Fällen aber sind sie weiter auseinander gerückt und es ist möglich, dass dieser Kernvermehrung eine Theilung des Protoplasma folgt und sich um jeden Kern zunächst eine neue Plasmakugel bildet. Es sind wenigstens mehrfach feine strichförmige Leistchen zwischen den Kernen sichtbar, die für in Bildung begriffene Zellgrenzen imponiren können. Dann also gingen die Riesenzellen in Zellenconglomerate über, die ihrerseits einen Schritt weiter zur Perlbildung bedeuten.

Vacuolenbildung ist oft ohne, oft gleichzeitig mit Kernvermehrung vorhanden. Tritt dieselbe in einkernigen Zellen auf, so kann die plasmatische Zellsubstanz bis auf einen schmalen peripheren Rest verdrängt werden, der dann ringförmig einen Hohlraum zu umschliessen scheint; zuweilen aber wird sie nur an einen Pol der Zelle zusammengepresst, und dadurch entstehen die von VIRCHOW sogenannten Kappenzellen. Tritt an den mehrkernigen Bildungen Vacuolisirung auf, so hält sie sich meist zunächst in der Mitte, während sich die Kerne darum peripher gruppiren. Findet man nun in den Zellconglomeraten central helle, vacuolenartige Räume, peripher noch kernhaltige Zellen mit Protoplasmaleib, so ist die Annahme begründet, dass eben das Centrum weiter entwickelt bezw. weiter degenerirt ist als die äussere Umgebung, dass aber die peripheren Zellen ebenfalls demnächst durch Vacuolenbildung plasmatische Substanz und Kern verlieren werden, um in klare, durchsichtige Plättchen überzugehen, wie sie sich uns in den fertigen Perlen präsentiren. Ein so typisches Gebilde allerdings, wie es GLÄSER in seinem Untersuchungsobject gefunden hat, nämlich eine „Stelle, die, ziemlich dicht neben einer Cholesteatomperle gelegen, eine ciscumscripte Wucherung der Endothelien zeigte, so stark, dass sich statt eines Spaltes ein runder Raum fand, der nach aussen zu von einer vier- bis sechsfachen Lage von Zellen ausgekleidet war, die ganz am äussersten Rande sich in nichts von normalen Endothelien unterschieden, die sich aber nach innen zu rasch vergrösserten, abplatteten und schliesslich im Centrum schichteten, wie bei den Perlbildungen der äusseren Haut", ist uns nicht zu Gesicht gekommen. Nach obiger Schilderung nimmt GLÄSER für seinen Fall einfache Proliferation mit Abstossung der innersten Schichten seitens der Endothelien an, während unsere Befunde zum Theil wenigstens mehr für den von VIRCHOW aufgestellten Entstehungsmodus, nur statt auf Bindegewebskörperchen auf Endothelien bezogen, sprechen. Bei gleichzeitiger Annahme beider Vorgänge, dass also, ausser einer allgemeinen Proliferation der Zellen, einige eine ganz besondere Wucherung und Umbildung erfahren, erklären sich

damit auch am leichtesten die merkwürdigen Befunde der wiederholt gesehenen Einschachtelung mehrerer Perlen ineinander.

Die Entstehung der rundlichen Perlbildungen wäre durch obiges somit unschwer erklärt, weniger leicht wird es bei den länglich geformten Gebilden, die sich zugleich mit den runden Kugeln bilden. Geht man zurück auf den von VIRCHOW beschriebenen zweiten Modus der Cholesteatombildung aus Zellschläuchen, die er in Anfangsstadien mitten in Bindegewebsbälkchen gefunden zu haben meint, so ist auch für diese, sozusagen Perlcylinder die Erklärung gefunden; doch sind deren Vorläufer nicht so typisch und sicher nachweisbar, wie es wünschenswerth wäre. Die cylindrischen Bildungen kommen allerdings nur sehr vereinzelt vor, und es ist deshalb möglich, dass eine weniger entwickelte Vorstufe nicht gerade so von einem der Schnitte getroffen ist, dass die eigentliche Gestalt ins Auge fiele. Bildungen, die man eher als kurze Zellreihen, denn als Zellschläuche ansprechen könnte, geben allerdings auch in dieser Beziehung einen Anhalt.

An eine weitere Entstehungsmöglichkeit der fraglichen Gebilde lässt der Befund einer ganzen Reihe dicht an einander gelagerter ausgebildeter Perlen denken. Es ist nämlich nicht ausgeschlossen, dass die homogenen Centren dieser Perlen an Ausdehnung gewinnen, die zwischenliegenden Zelllamellen allmählich schwinden und schliesslich ein einheitlicher homogener Cylinder resultirt.

Was den Gehalt der Geschwulst an Gefässen anlangt, so sind die Perlen selbst natürlich ganz gefässlos; das Zwischengewebe weist ebenfalls keine deutlichen Gefässe auf, aber Blutkörperchensäulen, wie sie mehrfach erkennbar sind, lassen mit Wahrscheinlichkeit auf vorhandene Capillaren schliessen.

Haare und Talgdrüsen sind nirgends nachweisbar, ebensowenig lassen sich papillenartige Erhebungen auf der Grenze von Perlen und Bindegewebe finden.

Kleine Psammombildungen sind am Aussenrande der Geschwulst in Hämatoxylin-Präparaten mehrfach erkennbar.

Analoge Verhältnisse, wie sie sich für die basale Geschwulst herausstellten, wurden durch feine Paraffinschnitte im Wesentlichen auch für die innere Geschwulst nachgewiesen. —

Besonders bemerkenswerth und interessant ist an dem zuletzt erwähnten Tumor, worauf nochmals hinzuweisen sich verlohnt, der Sitz im Innern einer Grosshirnhemisphäre. Dort liegt er ganz umschlossen von Hirnsubstanz bis auf eine kleine Lücke, die uns den Weg zeigt, auf dem die Bildung sich emporgedrängt hat. Aehnliches finden wir unter den oben angeführten Geschwülsten nur bei der von HEDENIUS beschriebenen, bei der es sich um eine offenbar ganz analoge Localisation im linken Temporallappen gehandelt hat.

Die Diagnose auf Cholesteatom war bereits durch den makroskopischen Anblick gegeben. Der Perlmutterglanz der Oberfläche, bezüglich dessen Zustandekommen beiläufig neuerdings die alte MÜLLER'sche Ansicht von BENEKE wieder unterstützt, von HAUG dagegen bekämpft wird, die lamelläre Schichtung der Zellblätter mit der typischen Unregelmässigkeit und Zerworfenheit, die seifenartige Consistenz im frischen Zustande sprachen mit grosser Bestimmtheit für die gestellte Diagnose.

Ja auch das lässt sich makroskopisch noch vermuthen, dass wir eine endotheliale, keine aus versprengten Keimen entstandene epidermoidale Bildung vor uns haben, denn bei einer Bildung der letzteren Art hätten wir mit Wahrscheinlichkeit einen dickeren, deutlich ausgeprägten Geschwulstbalg erwarten können. Wenigstens scheint mir glaubhaft, dass ein negativer Befund in dieser Beziehung sehr für endotheliale Genese spricht, während ein positiver kaum einen Anhalt für das Gegentheil abgiebt. Jedenfalls macht über den Punkt der Genese mit einiger Sicherheit nur die feinere Untersuchung ein definitives Urtheil möglich.

Ob der Gehalt des Tumores an Cholestearin unbedeutend oder beträchtlich war, entzog sich am conservirten Präparat der Untersuchung; wie wenig diese Frage differentialdiagnostisch in Betracht kommt, ist bereits von Virchow eingehend erörtert und auch von vielen spätern Untersuchern im gleichen Sinne entschieden. Es giebt eben typische Cholesteatome, die gar kein Cholestearin enthalten, — deshalb erscheint es billiger Weise angebracht, nach oft wiederholtem Vorschlage die alte Müller'sche Benennung „Cholesteatom" überhaupt fallen zu lassen und durch den alten Cruveilhier'schen Ausdruck „Perlgeschwulst" zu ersetzen —, und zu anderen Malen wiederum kann der Gehalt an Cholestearin ein so reicher sein, dass die zelligen Substanzen dagegen fast in den Hintergrund treten, wie uns ein jüngst von Blau [1]) geschilderter Fall von Cholesteatom des Mittelohres lehrt.

Bevor wir in Erwägung ziehen, wie weit die anatomische Diagnose durch die histologischen Präparate bestätigt und ergänzt wird, muss noch einmal kurz recapitulirt werden, welche Auffassungen über die Histogenese dieser Tumoren sich gegenüberstehen, um dann zu prüfen, für welche Deutung wir uns auf Grund der speciellen Untersuchung zu entscheiden haben. Es ist mehrfach erwähnt, dass Virchow die Cholesteatome als vollkommen heterologe Geschwülste deutete, ja, dass er sie geradezu mit als Grundlage benutzte zur Begründung seiner Geschwulstlehre, der Lehre, dass durch Metaplasie von Bindegewebe epidermoidale Geschwülste entstehen könnten. Diese Lehre, die im Princip wohl heute von den meisten Autoren verlassen ist — von allen, die sich bekennen zu dem, zuerst von Remak [2]) vertretenen Standpunkt, dass epitheliale Geschwülste nur auf präexistentem Epithel, wie auf Bindegewebe nur bindegewebige Tumoren entstehen können — ist dennoch immer wieder von anderen vertheidigt und bis in die neueste Zeit auch noch mit Bezug auf die Cholesteatome in Anwendung gebracht worden. Das gilt von Eberth's oben mitgetheilter Ansicht, desgleichen schliesst sich noch Ströbe dem Virchow'schen Dogma an, dass „die Perlgeschwülste

[1]) Blau, Berlin. klin. Wochenschr., Jan. 1896.

[2]) Remak, Beitrag zur Entwicklung der krebshaften Geschwülste. Deutsche Klinik 1854.

im Allgemeinen epithelialer Natur seien", und auch Gläser bricht am Schluss seines Aufsatzes für die Metaplasie eine Lanze.

Dass es sich in der That um Wucherung von Endothelien handelt, haben Eberth wie Gläser erkannt, und Eppinger hat für seinen, dem Eberth'schen analogen Fall deshalb ausdrücklich zur Bezeichnung Endotheliom gegriffen. Nachdem einmal die beiden Ansichten einander gegenübergestellt waren, hätte man bei den einzelnen Veröffentlichungen jedes Mal eine bestimmte Meinungsäusserung bezüglich der Histogenese erwarten sollen, aber es scheint fast, als hätten etliche Autoren sich vor einer unzweideutigen Aussprache gescheut, indem sie sich auf die Angabe beschränken, der Tumor dürfte, „wie gewöhnlich, von den weichen Gehirnhäuten seinen Ausgang genommen haben". Zu einer präcisen Erörterung gaben erst wieder die in Beneke's Institut gesehenen Fälle Veranlsasung, nach deren Befunde zunächst Bonorden und noch bestimmter Beneke selbst ein specielles System für die meningealen Cholesteatome aufstellten. Indem für einen kleinen Theil die epitheliale Structur und eptheliale Genese festgestellt wird, diese aber nicht auf Metaplasie der Endothelwucherung, sondern auf eine Abschnürung epidermoidaler Elemente zurückgeführt, also eine Geschwulstbildung ganz im Sinne Remak's angenommen wird, wird für die übrigen Tumoren charakteristischen Baues endotheliale Herkunft in Anspruch genommen. Ob für die ersteren überhaupt der Name Cholesteatom oder Perlgeschwulst als gültig bestehen soll, ist eine Kathederfrage. So lange die perlgeschwulstartigen Bildungen des Gehörorgans, die oben beschriebenen Epithelwucherungen auf der Schleimhaut der Harnwege, also zweifellos epidermoidale Producte, als Cholesteatome auch weiterhin betrachtet werden, kann consequenterweise die Ausmerzung dieser Bezeichnung, wenigstens für die meningealen Epidermoide, wie Beneke die, allerdings noch etwas hypothetischen Tumoren epidermoidaler Abkunft, aber ohne Gehalt an Haaren und Drüsen, nach dem Vorgehen von Franke bezeichnet wissen wollte, nicht verlangt werden. Klarer allerdings würde jedes Mal das Verständniss sein, wenn wir gemäss der von Beneke constatirten Thatsache: „Gegenwärtig kennen wir meningeale Dermoide und meningeale Endotheliome, letztere zum Theil in Form der Endothelperlgeschwülste; ob sich eventuell dazu noch meningeale Epidermoide anschliessen werden, können erst spätere Untersuchungen mit Hülfe der Silbermethode lehren", auch die Nomenclatur regelten.

Es erübrigt nun, an der Hand der mikroskopischen Befunde, die geschilderte Geschwulst den vorausgeschickten Sätzen gemäss zu classificiren. Weshalb schon makroskopisch die Annahme einer Dermoidcyte unwahrscheinlich war, ist bereits kurz bemerkt: der Mangel an Haaren, Talgdrüsen, Papillen schliesst ein „meningeales Dermoid" aus, aber auch selbst ein „Epidermoid" müsste doch mindestens einen erkennbaren, epidermoidalen Balg haben und einige Reihen regulärer Epithelzellen auf-

weisen. Nun ist ein ausgeprägter, ununterbrochener Geschwulstsack überhaupt nicht vorhanden; die, die einzelnen, namentlich mehr nach aussen gelegenen, Perlen vielfach trennenden und einschliessenden Zellstränge sind nur hie und da am Aussenrande der Perlen schichtenweise angeordnet, und dann haben die einzelnen Zellen typisch endothelialen Habitus. Es ist auch erwähnt, dass man zuweilen feine Bindegewebszüge, allerdings von den grossen, gewucherten Endothelzellen sehr verdeckt, vor sich zu haben meint, während deutliche derartige Bälkchen, wie Virchow und Eberth sie abbilden, nicht vorhanden waren, und auch der strikte Nachweis von Gefässen nicht gelungen ist. Ob übrigens das sichere Vorhandensein von Bindegewebe ganz entscheidend wäre, könnte auch noch fraglich sein, nachdem von Ribbert die Möglichkeit gleichzeitiger Abschnürung von Epithelkeimen und bindegewebiger Unterlage aufgestellt ist. Dass kleine psammomartige Bildungen gefunden wurden, spricht sehr für meningealen Ursprung. Einen sicheren Entscheid hätte die Anwendung der Silbermethode geben sollen, doch wurde dieselbe am frischen Präparat nicht zu Rathe gezogen, da ja die Section geschah, bevor dieser Punkt als so wichtig hingestellt war. Einen gewissen Ersatz geben die angewandten Färbungsmethoden mit Thionin und den anderen genannten Farben, durch die eine Kittleistenzeichnung von grosser Schärfe gewonnen wird. Das damit erzielte Resultat spricht ebenfalls sehr für Endothel; und schliesslich ist noch hervorzuheben, dass die im Innern vieler Perlen enthaltenen rundlichen Ballen sich bei Anwendung specifischer Färbungsmethoden als hyaline Degenerationsproducte erwiesen, während verhornte Epithelkugeln ebensowenig nachweisbar waren, wie die durch Weigert'sche Färbung gefundenen Körnchen für Keratohyalin hätten gelten können. So ergiebt sich, dass die Deutung bezüglich der Histogenese zwar auf mancherlei Schwierigkeiten stösst, dass jedoch bei Beachtung aller Einzelheiten die endotheliale Natur nicht zu bezweifeln ist, und so möchte ich nicht anstehen, die Geschwulst als ein „meningeales Endotheliom in Form einer Endothelperlgeschwulst" anzusprechen.

Hinzuzufügen bleibt noch bezüglich der eigenthümlichen, fast vollkommenen Umschliessung der einen Geschwulst durch Grosshirnsubstanz, dass dieser Zustand wohl verständlich wird aus dem Zusammenhang mit dem, der äusseren Geschwulst anliegenden, pialen Gewebe, von dem wohl die Wucherung ihren Ursprung nahm. Durch welche Ursache endlich diese hochgradige und auch die sonstige Wucherung des Endothels angeregt wurde, ist uns verborgen, ebenso wie für die epidermoidalen Tumoren „eine Bestimmung des Zeitpunktes der Versprengung bezw. des Beginns der Blastomentwicklung" vor der Hand noch unmöglich ist.

Werfen wir einen Blick auf den klinischen Verlauf dieses und einiger sonst beschriebenen meningealen Cholesteatome, intracranieller Dermoide

und Teratome, so sehen wir für alle gemeinsam, dass sie im Ganzen ziemlich gutartig sind, ja oft während des Lebens geradezu erstaunlich geringe Erscheinungen hervorgerufen haben, wenn freilich auch in einigen Fällen die der betreffenden Localisation der Neubildung und dem erzeugten Hydrops entsprechenden Symptome nicht ausgeblieben sind. So hat Virchow bei den drei von ihm beobachteten Fällen grösserer basaler Cholesteatome intra vitam ein Mal Taubheit, sonst aber niemals andere nervöse Symptome gefunden, woraus er den naturgemässen Schluss zieht, dass „das Wachsthum dieser Geschwülste wahrscheinlich ein sehr langsames ist". Wrany sagt von seinem Fall, dass zwar Hirnerscheinungen bestanden hätten, dieselben sich aber nicht so sehr auf den Tumor als vielmehr auf den secundären Hydrocephalus hätten beziehen lassen. Förster fand ausser dem Cholesteatom einen grossen subduralen Bluterguss; der sonst ganz gesunde 69jährige Mann war einem apoplectischen Anfall erlegen. Ebenfalls einer „Art apoplectischen Anfalls" erlag die 32jährige Patientin, über die Beneke berichtet, während eine mehrjährige Leidenszeit dem Tode des von Hedenius beschriebenen Falles voranging. Die 31jährige Patientin litt an häufigen epileptischen Anfällen, Kopfschmerz und Schwindel, und endete eines Tages plötzlich infolge eingetretenen Glottisödems. Die bei der Section gefundene Geschwulst hatte den grössten Theil des Ammonshorns zerstört, ein Vorkommnis, das „nach Meynert oft Epilepsie zur Folge haben soll". Ströbe hatte gar keine Symptome während des Lebens zu verzeichnen, dagegen kam Benda's Patientin somnolent und von ausgedehnten Lähmungen betroffen, in's Krankenhaus, Folgen offenbar von secundärem Hydrocephalus. Bei Bonorden's Fall wurde Deviation des linken Augapfels und Linsentrübung, an der Schädelbasis graue Degeneration und Atrophie des Nervus opticus sin. festgestellt. Das von Strassmann beschriebene Teratom eines dreijährigen, durch Verbrennung gestorbenen Knaben hatte gar keine Erscheinungen gemacht. Weigert fügt seinem Bericht über das grosse Teratom der Zirbeldrüse hinzu: „Interessant wäre dann wohl noch die Thatsache, dass ein solcher Tumor jahrelang ohne Schaden getragen werden konnte, bis er endlich und zwar gerade zur Zeit der Pubertät seinen schädlichen Einfluss geltend macht." Augenfällige Symptome machten die von Irvine und Hartz geschilderten Dermoidcysten, bei deren einer im Leben eine Lähmung beider Beine bestanden hatte, während die andere zu Zuckungen in Gesichts- und Schultermuskulatur Veranlassung gegeben hatte.

In unserem Falle von Perlgeschwulst waren neben den Symptomen der Dementia paralytica andere Gehirnerscheinungen trotz der Grösse und gefährlichen Localisation des Tumors, und der an allen Nachbartheilen bewirkten Atrophie äusserst geringe. Somit können wir, einzelne Ausnahmen zugestanden, hierin durchaus dem ersten Urtheile zustimmen, das darüber gesprochen wurde, auch aus dem Munde von

Joh. Müller, dass den Cholesteatomen der Charakter der Bösartigkeit nicht eigen sei.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimerath Dr. Arnold, der mir das Material für die vorliegende Arbeit überwies und meine Untersuchungen auf's regste förderte, hierfür meinen ergebenen Dank auszusprechen. Herr Professor Ernst hat sich ebenfalls in liebenswürdiger Weise für meine Arbeit interessirt, und sage ich auch ihm meinen verbindlichen Dank.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Frontalschnitt durch das Gehirn am hinteren Rande der Brücke. Tumor im linken Temporallappen; darüber Ammonshorn und Lumen des erweiterten linken Seitenventrikels. An der Hirnbasis Reste der basal gelegenen Geschwulstmassen. Durch die Tumoren hervorgerufene Asymmetrie beider Hirnhälften.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a/S.

Nehrkorn, Meningeale Perlgeschwulst.

Verlag von Gustav Fischer, Jena. Crayondruck von J. B. Obernetter, München.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.